



Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di Kelas XI SMA Negeri 1 Tagulandang

The Use Of Inquiry Learning Models To Improve Student Learning Outcomes On The Material Structure And Function Of Plant Tissue In Class XI SMA Negeri 1 Tagulandang

Jelika Cahyani Kampong^{1*}, Rudi A. Repi¹, Nonny Manampiring¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: kampongjelika@gmail.com

Diterima 16 Agustus 2023/Disetujui 30 September 2023

ABSTRAK

Pembelajaran yang masih terpusat pada guru sehingga siswa kesulitan memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan model pembelajaran inkuiri di kelas XI SMA Negeri 1 Tagulandang kabupaten SITARO tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan siklus tindakan yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan Tindakan, observasi, serta refleksi. Subyek penelitian ialah siswa kelas XI MIPA3 SMA N 1 Tagulandang dengan jumlah siswa 28 orang. Metode pengumpulan data meliputi hasil belajar siswa berupa data hasil tes yang dilakukan setiap akhir siklus. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif hasil penelitian yang terjadi adalah hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan pemberian kusioner di siklus I menggunakan 28 orang. Terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik yang tuntas semakin tinggi dari siklus I 61,5% menjadi 88,5% pada siklus II. Peningkatan nilai dampak belajar siswa pada setiap siklus pertanda bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri mampu menaikkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA3 SMA N 1 Tagulandang.

Kata kunci : Inkuiri, hasil belajar, jaringan tumbuhan

ABSTRACT

Learning that is still teacher-centered so that students have difficulty understanding the material taught This study aimed to determine the increase in student learning outcomes after using the inquiry learning model in class XI SMA Negeri 1 Tagulandang, Sitaro district, 2022/2023 academic 12 months. This research is classroom action research (automobile) with a movement cycle, such as movement making plans, movement implementation, remark, and reflection. The subjects of this study were 28 students in XI MIPA3 SMA N 1 Tagulandang. The strategies of the facts series encompass students gaining knowledge of the results within the shape of facts at the consequences of

tests completed at the quit of every cycle. Quantitative analyses were performed. The outcomes of the study showed that scholar learning consequences were improved by administering questionnaires in Cycle I to 28 human beings. There was an increase in students gaining knowledge of consequences, which expanded from 61% in Cycle I to 88.5% in Cycle II. The increase in the cost of student mastering effects in every cycle shows that the inquiry studying version can improve student learning outcomes in class XI MIPA3 SMA N 1 Tagulandang.

Keywords: Inquiry, learning outcomes, plant tissues

PENDAHULUAN

Kompetensi yang diharapkan dalam rangkaian pembelajaran yaitu kemampuan peserta didik untuk menerapkan permasalahan pada bidang sains/IPA, hal ini bertujuan supaya memperluas jawaban logis dan memperluas cara berpikir kritis peserta didik (Facione 2020). Keunggulan berpikir kritis bergantung pada perbaikan data untuk menganalisis serta mengidentifikasi sebab serta dampak, membuat suatu ide dan menguji jalannya aktivitas pembelajaran ilmiah (Marudut *et al.* 2020).

Rasa keingintahuan muncul pada saat melihat fenomena atau sejenisnya (Hagtvedt *et al.* 2019). Bila perilaku keingintahuan ini bisa digunakan secara baik, maka siswa akan semakin mengetahui aneka macam konsep pada kenyataan yang dialami (Fitzgibbon *et al.* 2019). Seseorang pendidik juga harus memiliki kemampuan berkomunikasi dengan baik dalam interpersonal juga intrapersonal (Yuliharti (2019). Kemampuan berkomunikasi interpersonal melingkupi kemampuan untuk melakukan komunikasi sebaik mungkin dengan peserta didik, kemampuan untuk cepat menyesuaikan diri memakai keadaan lingkungan tempatnya mengajar serta mampu mengomunikasikan dan membuat karya-karya ilmiah. Buat kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki pendidik agar memudahkan proses belajar mengajar yaitu pendidik wajib mengajar yang sinkron dengan memakai kapasitas dan kompetensi yang dimiliki, memiliki integritas yang tinggi, serta menguasai seluk beluk global pendidikan secara kompleks dan mampu merancang pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Jaenuri 2017).

Aneka macam penelitian dari inkuiri terbimbing terbukti meningkatkan dampak pembelajaran bahwa kelas memakai inkuiri terbimbing lebih baik (Amijaya *et al.* 2018). Selain dari aktivitas peserta didik terus meningkat selama diterapkan model ini (Rahmiati *et al.* 2019). Inkuiri terbimbing baik diterapkan memasukan proses sains dan keahlian seperti ilmuwan buat mengkaji serta membantu siswa untuk menerapkan ketrampilan (Zaini *et al.* 2017). Akibat utama masalah belajar yaitu aspek eksternal di antaranya berbentuk seni manajemen pembelajaran yang keliru, pengurusan kegiatan belajar yang tidak menghidupkan motivasi belajar peserta didik, dan bantuan tes penguatan yang tidak sempurna (Dalimunthe 2021).

Pembelajaran atau aktivitas menuntut ilmu adalah aktivitas yang langsung berhubungan dengan para peserta didik yang merupakan input dalam proses belajar dan di harapkan dapat menghasilkan output berupa siswa yg mempunyai kemampuan yg mencakup 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, serta psikomotor (Yanti 2019).

Kegiatan siswa merupakan sesuatu yang sangat luar biasa pada proses pembelajaran Aini *et al.* (2021). Siswa yang mempunyai kegiatan positif akan memperoleh dampak belajar yang luar biasa begitupun sebaliknya, peserta didik yang mempunyai aktivitas negatif akan memperoleh dampak belajar yang kurang memuaskan. Hasil belajar mempunyai peranan penting di proses pembelajaran. Proses penilaian tentang hasil belajar mampu menyampaikan berita baik kepada guru berupa wacana

kemajuan siswa untuk menguasai serta menyerap materi pembelajaran (Movitaria 2017). Penerapan model pendidikan sungguh harus ditolong menggunakan bimbingan yang bisa menopang siswa dalam rangka menghidupkan kembali minat serta ambisi belajar yang kemudian akan memaksimalkan ketangkasan menuntut ilmu (Movitaria & Shandra 2020). Model pembelajaran inkuiri ini menyampaikan kesempatan yang sama bagi siswa buat mencari seluruh materi serta belajar sebanyak mungkin darinya, agar mereka menjadi lebih percaya diri serta siap buat sesi diskusi (Abedi et al. 2019) . Model ini mendorong peserta didik buat lebih terlibat menggunakan pemikiran mereka, mengemukakan argumentasi serta perspektif mereka terhadap materi serta harapannya bisa menumbuhkan minat belajar. Akibat dari penerapan model pembelajaran inkuiri memberikan pemahaman kognitif siswa menggunakan berbagai keahlian ilmiah mereka (Yudarwati 2019).

Oservasi yang sudah dilakukan mengungkapkan penetapan metode pembelajaran sangat berakibat bagi siswa (Zulvawati et al. 2019). Peserta didik yg diam sebenarnya disebabkan mereka tidak menangkap pembelajaran dengan sepenuhnya. Struktur serta fungsi jaringan tumbuhan ialah salah satu pembelajaran biologi pada SMA Negeri 1 Tagulandang, di materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan peserta didik hanya dijelaskan singkat dan diberikan tugas buat merangkum buku paket, tanpa melihat gambar atau model lainnya. Selain itu pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, materi yang disampaikan hanyalah dijelaskan dengan cara ceramah. Pembelajaran yang itu-itu saja mengakibatkan hasil belajar siswa kurang, problem itu mengakibatkan siswa bungkam, kurang memberi pertanyaan, serta lebih cenderung kesulitan memahami pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar biologi siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMA Negeri 1 Tagulandang pada bulan Agustus 2022.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Tagulandang berjumlah 28 peserta didik yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah pembelajaran inkuiri.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang buat untuk menaikkan kemampuan belajar peserta didik pada pembelajaran biologi melalui model pembelajaran inkuiri.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas, instrumen penelitian data yang dilakukan yaitu :

- a. Pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan siswa dievaluasi melalui tes. Untuk *pre-test* dan *post-test*, instrumennya berupa 5 esai.
- b. Lembar observasi dan semua prosedur terkait kurikulum.

Teknik Pengumpulan Data

- a. Pengumpulan data kuantitatif, yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari hasil tes yg dilakukan pada jam akhir pelajaran berupa soal esai.
- b. Pengumpulan dan kualitatif, yaitu pengumpulan data menggunakan data observasi berasal pengajar juga peserta didik di saat proses pembelajaran.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan melihat hasil refleksi penelitian tindakan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan yang akan terjadi belajar siswa sebelum tindakan menggunakan yang akan terjadi belajar peserta didik sesudah tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang digunakan ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Tagulandang pada tanggal 24 Agustus 2022 sampai 5 September 2022. Hasil penelitian diperoleh pada 2 siklus yg dilakukan pada prosedur belajar di kelas.

Siklus I

Situasi yang dilaksanakan selama siklus I dilakukan pada tatap muka pertama di tanggal 24 Agustus 2022, serta tatap muka kedua di tanggal 28 Agustus 2022. Hasil belajar peserta didik yang diperoleh di akhir pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. pada siklus I sebelumnya dinyatakan belum berhasil sebab sebagian besar siswa mendapatkan nilai dibawah KKM yang sudah ditentukan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Persentase siklus I nilai pre test sebanyak 50% sedangkan post test sebesar 61,5%. sehingga bisa dilihat hasil belajar siswa pada tes formatif yang dilakukan pada siklus I.

Tabel 1 Hasil belajar siswa siklus I

No.	Indikator	Nilai tes	
		Siklus I	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Skor tertinggi	80	90
2	Skor terendah	20	40
3	Persentase	50,7%	61,5%

Refleksi siklus I

Berdasarkan pengamatan observasi hasil siklus I di dapatkan hal-hal sebagai berikut:

- Timbulnya kenaikan nilai homogen akibat belajar siswa dibanding pada ketika prasurevei 48,7% serta meningkat di siklus I yaitu 50,7%.
- Skor tertinggi di pretest sebanyak 80 dan pada *post test* sebanyak 90.
- Skor terendah pada *pre test* merupakan 20 dan di *post test* 40.
- Siswa minim memperhatikan saat guru mengajar, seperti adanya siswa yang tidak berfokus pada penjelasan pengajar.
- Siswa kurang tertarik dengan pertanyaan dari guru, maupun memberikan pertanyaan.
- Masih ditemukan siswa yang mengobrol bersama teman di luar materi yang sedang dibahas sehingga beberapa siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
- Guru kurang dalam memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan pada pengaturan waktu.

Sesuai refleksi siklus I langkah yang akan dilakukan pada siklus 2 yaitu:

- Pengajar perlu meningkatkan penguasaan kondisi kelas dan siswa.
- Saat menjelaskan jangan terlalu cepat agar mudah ditangkap peserta didik.

- c. Pengajar mampu memberikan nilai tambahan pada peserta didik yang aktif di saat belajar agar peserta didik lebih semangat dalam belajar.
- d. Untuk mencegah peserta didik yang tidak percaya diri pada saat memberikan pertanyaan atau memberi pendapat, guru wajib menarik minat siswa menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang menarik supaya siswa berani bertanya atau menjawab pertanyaan.

Siklus 2

Hal-hal yg dilaksanakan selama aplikasi siklus II yang dilakukannya pada pertemuan awal tanggal 1 September 2022, serta pertemuan kedua di tanggal 4 september 2022. Hasil belajar siswa yang didapatkan pada akhir pembelajaran biologi menerapkan model pembelajaran inkuiri pada siklus II *ditunjukkan* pada Tabel 2. Persentase siklus II memperoleh nilai *pre test* sebesar 76,2% sementara nilai *post test* sebesar 88,5%. Sampai menghasilkan hasil belajar siswa dari tes formatif yang dilakukan pada akhir siklus II.

Tabel 1 Hasil belajar siswa siklus II

No.	Indikator	Nilai test	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Skor tertinggi	85	100
2	Skor terendah	55	65
3	Persentase	76,2%	88,5%

Refleksai siklus II

Penerapan belajar biologi di siklus II memakai metode inkuiri di kelas XI MIPA3 SMA N 1 Tagulandang sudah sinkron menggunakan rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yg sudah disusun. Jika dibandingkan menggunakan siklus sebelumnya, pembelajaran siklus II ini telah dinyatakan baik. Berlandaskan yang akan terjadi siklus II ini maka langkah penelitian diberhentikan, karena apa yang ditargetkan sudah tercapai. PTK yang telah dilaksanakan memakai metode inkuiri di mata pelajaran biologi kelas XI hasil belajar siswa bisa ditingkatkan, hal ini dibuktikan adanya peningkatan yang terjadi pada hasil belajar peserta didik.

Penggunaan metode inkuiri pada penyajian materi dikelas dapat membangkitkan dan menarik perhatian peserta didik dalam menyertakan proses kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar di kelas dapat lebih interaktif serta peserta didik mampu menerima pesan yang disampaikan di setiap materi yang sudah diajarkan oleh guru, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

Seni belajar atau pedagogi adalah proses dimana siswa belajar melalui materi pembelajaran di rumah atau sebelum mereka datang ke kelas. Kegiatan dalam kelas di sisi lain lebih mungkin digunakan untuk diskusi kelompok untuk memecahkan masalah, memajukan konsep, berpartisipasi dalam pembelajaran kolaboratif, dan saling bertanya. Menurut temuan studi yang dilakukan oleh Marina dan Ridlo (2021). Harapannya bukan juga kedudukan guru yang lebih menonjol dalam proses pembelajaran, tetapi peran banyak siswa untuk dapat menggali sejauh mana pemahaman mereka terhadap suatu materi (Prestiadi & Nurabadi 2021) . Pembelajaran campuran mendorong keterlibatan dan motivasi belajar siswa secara aktif (Lapitan et al. 2021).

Agar dampak terhadap perilaku rasa kaingin tahanan siswa bisa berjalan secara maksimal guru perlu mempergunakan setiap sintaks pada model pembelajaran inkuiri yang meliputi: a) Mengajukan pertanyaan/permasalahan; b) Merumuskan hipotesis; c) Mengumpulkan data; d) Menganalisis data; dan e) Merumuskan kesimpulan secara efektif dan sistematis (Sari 2019).

Tahap siklus 1 ketuntasan klasikal belum mencapai nilai yang ditetapkan yaitu 75%. Hal ini dikarenakan siswa belum memiliki pengetahuan sama sekali dan masih banyak siswa yang belum maksimal dalam mengikuti pembelajaran secara luring karena keaktifan dalam pembelajaran masih kurang sehingga belum mencapai ketuntasan belajar pada siklus I sehingga dilaksanakan suatu perbaikan tindakan pada siklus II.

Nilai yang diharapkan sebesar 88,5% untuk ketuntasan klasikal tahap siklus II telah tercapai. Pada tahap siklus I, nilai ketuntasan meningkat karena siswa diberi ruang dan waktu di luar kelas untuk mendalami materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk bahan ajar, video, animasi, dan beberapa kuis untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Penyusunan bahan ajar yang mengacu pada RPP merupakan langkah awal dalam proses pembelajaran inkuiri. Video kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri merupakan media yang sangat baik untuk digunakan, karena video lebih menarik dan dapat diputar ulang, sehingga siswa untuk meningkatkan ketertarikan untuk mempelajari dan memahami materi (Goedhart *et al.* 2019) sehingga ketika kelas dimulai, peserta didik dapat mulai mengerjakan dan menyelesaikan tugasnya serta dapat meminta bantuan melalui kegiatan diskusi di kelas. Dalam perbaikan tersebut diperoleh hasil yang cukup memuaskan dan ketika proses pembelajaran biologi berlangsung dengan model inkuiri setiap siswa menunjukkan respon yang lebih aktif dari pembelajaran siklus I, serta kerja sama antar kelompok terlihat saat mengerjakan LKS. Kerja sama antar kelompok juga terbentuk saat sedang melakukan tanya jawab. Keaktifan masing-masing siswa ini membuat suasana kelas menjadi menarik dan menyenangkan karena ketuntasan klasikal pada siklus II sudah tercapai maka tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan menyisakan satu siswa yang tidak tuntas akan diberikan remedial.

Penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 1 Tagulandang. Hasil belajar siswa dapat dicapai jika peserta didik menempuh cara pembelajaran yang sempurna menggunakan fokus pada keterampilan proses. Selain itu, kesuksesan belajar siswa tergantung perlakuan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran (Widiantono 2017).

Tidak diketahui penyebab lain tersebut menjadi terbatas pada penelitian ini. Sama dengan pernyataan Puspitasari (2020), akibat yang mempengaruhi kesuksesan siswa pada sikap ilmiah berawal dari aneka macam faktor mirip seni manajemen pembelajaran (model, media bahan ajar), motivasi, keadaan mental ataupun dukungan lingkungan lebih kurang, sehingga perlu dikaji lebih menyeluruh lagi atas apa yang menjadi akibat pada mengoptimalkan sikap ilmiah rasa ingin tahu peserta didik secara kontekstual selain model pembelajaran.

Hasil analisis siklus I serta siklus II yang diperoleh pada penelitian ini pertanda bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Tagulandang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Secara optimal memberikan dorongan pada siswa, berbuat benar dan membiasakan mereka bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *inkuiri* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Tagulandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abedi P, Keshmirshekan MH, Namaziadost E. 2019. The comparative effect of flipped classroom instruction versus traditional Instruction on Iranian Intermediate EFL Learners' English Composition Writing Task-based language teaching and speaking skill View project Implementing the E-portofolio assessment p. *Journal of Applied Linguistics and Laguage Research* 6(4): 43-56.
- Aini F, Efendi Y, Movitaria MA. 2021. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada siswa kelas IV sekolah dasar melalui penggunaan model *discovery learning*. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 4(2): 55–61.
- Amijaya LS, Ramdani A, Merta IW. 2018. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pijar* 13(2): 94-99.
- Dalimunthe DA. 2021, Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA negeri 1 Dolok Sigompulon tahun ajaran 2019/2020. *E-jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran* 2(2): 125-142.
- Facione PA. 2020. Critical thinking: what it is and why it counts 2020 Update. In *econversion - Proposal for a Cluster of Excellence*: 28(1): 141-422.
- Fitzgibbon L, Moll H, Carboni J, Lee R, Dehghani M. 2019. Counterfactual curiosity in preschool children. *Journal Of Experimental Child Psychology* 18(2):146–157.
- Goedhart NS, Moser C, Zweekhorst MBM. 2019. Supporting a diverse group of students in their learning. *Learning Environments Research*, 22(2) : 297-310.
- Hagtvedt LP, Dossinger K, Harrison SH, Huang L. 2019. Curiosity made the cat more creative: specific curiosity as a driver of creativity. *Organizational Behavior And Human Decision Processes* 15(3): 1–13.
- Jaenuri .2017. Pengembangan *soft skill* guru. *Jurnal Pendidikan Islam* 5(1): 123-140.
- Lapitan LD, Tiangco CE, Sumalinog DAG, Sabarillo NS, Diaz JM. 2021. An effective blended online teaching and learning strategy during the covid-19 pandemic. *Education for chemical engneers* 35(11):116-131.
- Marudut MRH, Bachtiar IG, Kadir, K, Iasha, V. 2020. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses. *Jurnal Basicedu* 4(3): 577–585.
- Marina H, Ridlo S. 2021. The Effectiveness of flipped classroom to improve students ' understanding and self efficacy during the covid-19 pandemic concept. 10 (1):70-76.
- Movitaria MA. 2017. *Pengaruh penerapan pembelajaran brain based learning approach dan motivasi terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V gugus IV kecamatan Padang Utara*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Movitaria MA, Shandra Y. 2020. Improving teachers' abilities in video based learning by using microsoft powerpoint application through workshop. *Jurnal Basicedu* 4(4): 1423–1428.
- Prestiadi D, Nurabadi A. 2021. Pengembangan video bahan ajar sipejar pada *blended learning supervise* pengajaran melalui pembelajaran *problem bassed role playing* (PBRP).

- Puspitasari. 2020. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik sekolah dasar. *Pandawa* 3(2): 32–40.
- Rahmiati PP, Wahidah S, Kaspul. 2019. Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X MIPA 4 SMAN 4 Banjarmasin pada konsep Archaeobacteria dan Eubacteria melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* (Pp. 584-588). Banjarmasin : ULM PRESS.
- Sari FFK. 2019. Keefektifan model pembelajaran *inquiry* dan *discovery learning* bermuatan karakter terhadap keterampilan proses ilmiah siswa kelas V dalam pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan dasar Indonesia* 4(1):1–7.
- Widiantono N. 2017. Penerapan model pembelajaran interaktif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa. *Scholaria: Jurnal pendidikan dan Kebudayaan* 7(3):199-213.
- Yanti .2019, Penggunaan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X IPA 1 SMA negeri 15 Kota Takengon tahun pelajaran 2018-2019. *E-jurnal Biotik* 7(2): 115-116.
- Yudarwati. 2019. Appreciative inquiry for community engagement in Indonesia rural communities. *Public Relations Review* 5(4): 1–14.
- Yuliharti. 2019. *Soft skills* guru pendidikan agama Islam di tingkat sekolah menengah pertama Kota Pekanbaru. *Jurnal Murabby* 2(1): 67-81.
- Zaini M, Kaspul, Arsyad M. 2017. The implementation of inquiry based learning toward students' learning outcomes and critical thinking skills. *5th South East Asia Development Research (SEA-DR) International Conference* (Pp. 38-42). Banjarmasin: Atlantis Press.
- Zulvawati A, Isnaini M, Imtihana A. 2019. Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran Al-Islam di SMP Muhammadiyah 4 Palembang. *Jurnal PAI Raden Patah* 1(1): 65–66.