



UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA

**Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*)
Terhadap Hasil Belajar Siswa Keanekaragaman Hayati Kelas X
SMA Negeri 3 Tondano**

***Application of Guided Inquiry Model (Guided inquiry) To The Learning
Outcomes of Students Biodiversity Class X
State High School 3 Tondano***

Arista Gego¹, Orbanus Naharia², Nonny Manampiring², dan Wiesye M.S. Nangoy²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan,
Universitas Negeri Manado,

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: ristagego21@gmail.com

Diterima 25 Januari 2022/Disetujui 3 Februari 2022

ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini terkait dengan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hasil belajar biologi belum maksimal dan kesadaran siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru masih sangat kurang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa menggunakan inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Tondano. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X IPA 2 yang berjumlah 24 orang. Hasil penelitian menunjukkan persentase ketuntasan belajar siklus I yaitu 12,50 % dengan rata-rata nilai 50,41 dan siklus II yaitu 95,83% dengan rata-rata 87,08 %. Model pembelajaran (*guided inquiry*) memiliki pengaruh positif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Model *inkuiri* terbimbing, hasil belajar, keanekaragaman hayati

ABSTRACT

Problems contained in this study related to students less active in learning, biological learning outcomes have not been maximal and student awareness in completing tasks given by teachers is still very lacking. The research aims to find out the completion of student learning using guided inquiry on biodiversity materials at Sma Negeri 3 Tondano. The study subjects were students of class X IPA 2 which amounted to 24 people. The results showed the percentage of completion of learning cycle I is 12.50% with an average value of 50.41 and cycle II which is 95.83% with an average of 87.08%. Then it can be concluded

that the learning model (guided inquiry) has a positive influence can improve student learning outcomes.

Keywords : Guided inquiry model, learning outcomes, biodiversity

PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai usaha pengajar dalam menolong siswa dalam menyelesaikan aktivitas belajar sebagai fasilitator. Tujuan pembelajaran dapat dipenuhi jika guru mampu memberikan siswa dengan aktivitas belajar yang mangkus dan sangkil di kelas (Hosnah 2017). Menurut Alfiani (2015) hasil pembelajaran yang diperoleh dapat digunakan untuk menentukan keberhasilan proses belajar siswa di sekolah. Variabel internal dan eksternal keduanya berdampak pada pencapaian hasil belajar yang baik. Guru adalah elemen eksternal yang memainkan peran penting dalam membantu siswa dalam mencapai prestasi akademik. Keberhasilan ini terkait erat dengan kemampuan instruktur untuk memilih pendekatan, model, teknik, dan strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas, menghasilkan hasil pembelajaran yang lebih baik. Model penyelidikan terpandu adalah salah satu paradigma yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan konsisten dengan sifat fisika, yang terdiri dari proses dan produk.

Model pembelajaran penyelidikan terpandu adalah strategi pengajaran di mana guru memberi siswa contoh topik tertentu dan kemudian membimbing mereka melalui topik (Eggen & Kauchak 2012) Manfaat metode pembelajaran penyelidikan terpandu dapat membantu siswa menjadi lebih termotivasi. Hal ini disebabkan oleh tingkat partisipasi siswa yang tinggi dalam proses pembelajaran, yang mengharuskan mereka untuk mencari konsep atau pemahaman tentang topik yang ditawarkan oleh instruktur. Selanjutnya, tingginya tingkat minat siswa dalam proses pembelajaran (Iswatun *et al.* 2017). Menurut Bilgin (2009) penyelidikan terpandu adalah metode yang berpusat pada siswa. Strategi ini memiliki dampak yang menguntungkan pada prestasi akademik dan sikap ilmiah di kalangan siswa.

Rendahnya rata-rata hasil belajar tersebut disebabkan karena metode yang digunakan saat ini hanya metode pengajaran yang cenderung monoton (Natalina *et al.* 2013). Pembelajaran yang terkait dengan teori pembelajaran konstruktivis berfokus pada siswa yang berhasil mengorganisasikan pengalaman mereka (Iskandar 2009). Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Bustami (2017), bahwa siswa memiliki hasil belajar kognitif yang rendah karena sebagian besar proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada pendidik dan oleh karena itu pendidik lebih dominan dalam kegiatan mengajar. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Tondano diperoleh informasi bahwa “1) siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran biologi 2) hasil belajar biologi belum maksimal 3) Kesadaran siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru masih sangat kurang 4) Sebagian siswa malu bertanya tentang pelajaran yang belum di pahami ini berdampak pada kesulitan memahami materi biologi khususnya pada pokok bahasan keanekaragaman hayati” . Permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar siswa rendah karena masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan yang diharapkan. Nilai yang di capai siswa 60% masih dibawah KKM Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75 sedangkan siswa yang memenuhi nilai KKM sekitar 40% .

Model pembelajaran berbasis inkuiri adalah proses yang berfokus pada pengalaman siswa, keterlibatan, dan pemikiran kritis. Ada beberapa model pembelajaran berbasis inkuiri, antara lain: model pembelajaran inkuiri terbimbing, berfokus pada pemecahan masalah yang ada melalui eksperimen dan observasi, model pembelajaran berbasis inkuiri, berfokus pada pemahaman banyak konsep dan prinsip secara sistematis, kritis, logis, dan analitis (Wulanningsih 2012; Damayanti 2015). Model-model tersebut dapat membantu dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran (Iswatun et al. 2017). Guru meminjamkan pengetahuan dan keahlian mereka kepada siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Siswa mengeksplorasi dan menemukan ide dan konsep melalui praktik mereka sendiri, dengan guru memberikan pengawasan dan mengatur kegiatan pembelajaran (Simbolon 2015).

Inkuiri terbimbing adalah strategi pembelajaran yang meningkatkan hasil siswa dengan memungkinkan siswa untuk membangun dan mengeksplorasi topik fisika sendiri. Ini akan membantu siswa mengingat konten lebih lama. Peran siswa dalam investigasi terbimbing lebih menonjol dan siswa lebih terlibat, sedangkan guru membimbing dan membimbing siswa dengan cara yang tepat (Sukma et al. 2016). Sudjana merekomendasikan penggunaan metode pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa (2010).

Siswa harus terbiasa dengan proses pemecahan masalah ketika melakukan penyelidikan (Jundu et al. 2020). Siswa harus merasa nyaman dengan proses pemecahan masalah saat melakukan penyelidikan. Tugas guru adalah memastikan bahwa proses investigasi mengikuti desain pembelajaran yang diinginkan secara sistematis, teratur, logis, kritis, dan analitis. Akibatnya, dengan membenamkan siswa dalam proses pembelajaran, proses pembelajaran hafalan berkurang, dan siswa dipandu untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang topik (Zani et al. 2018). Menurut penelitian (Udiani et al. 2017), model pembelajaran siswa lebih aktif dalam hal mengumpulkan informasi dan menilai suatu masalah. Proses pembelajaran untuk siswa tidak mengarah pada menghafal, melainkan membantu dalam proses mengingat siswa. Selanjutnya, menurut temuan Pertiwi et al. (2019), model pembelajaran terpandu berdasarkan penilaian asli berdampak pada hasil belajar siswa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa menggunakan inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 3 Tondano.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini di laksanakan pada 23 September-14 Oktober 2021, semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 3 tondano yang bertempat di Kabupaten Minahasa Kecamatan Tondano.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 3 Tondano yang berjumlah 32 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2020 /2021. Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) di kelas X IPA 2 SMA Negeri 3 Tondano Utara.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang berupaya dalam menaikkan kapasitas hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen Penelitian data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

- a. Tes, yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Instrumen berupa soal yang bersifat objektif (pilihan ganda) dengan 15 pilihan, digunakan untuk tes awal dan tes akhir.
- b. Lembar observasi, menggambarkan keseluruhan prosedur yang berhubungan dengan kurikulum.

Teknik Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data kuantitatif, yaitu pengumpulan data yang di peroleh dari hasil tes yang di lakukan di jam akhir pelajaran berupa soal objektif (pilihan ganda).
2. Koleksi data kualitatif, yaitu pengumpulan data dengan menggunakan data observasi dari guru maupun siswa pada saat proses pembelajaran

Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan melalui kualitatif dan kuantitatif. Data hasil pengamatan dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data mengenai hasil belajar biologi siswa dianalisis secara kuantitatif (Anas Sudijono, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini di lakukan di SMAN 3 Tondano dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) hasil belajar pada siklus I dan siklus II memiliki perbedaan yang dapat dilihat perbedaan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I

Indikator	Frekuensi	Hasil
Tuntas	3	12,50%
Belum Tuntas	21	87,50 %

Tabel 2 Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II

Indikator	Frekuensi	Hasil (%)
Tuntas	23	95,83 %
Belum Tuntas	1	4,17 %

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 bahwa hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Jumlah siswa X IPA 2 yaitu 24 yang mengikuti pembelajaran di siklus I dan siklus II hasil rata-rata nilai di siklus satu 50,41% dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 12,50% dan mengalami peningkatan pada siklus dua dengan rata-rata nilai 87,08 dengan persentase ketuntasan belajar 95,83%.

Pembahasan

Model pembelajaran berbasis inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menitikberatkan pada pengalaman siswa dan partisipasi aktif dengan melibatkan siswa

secara sistematis, kritis, logis dan analitis mempelajari semua kemampuan yang berkaitan dengan berbagai konsep dan prinsip (Damayanti 2015).

Tahap siklus I 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 daring karena keaktifan dalam pembelajaran masih kurang dan siswa belum saling mengenal satu sama lain sehingga komunikasi belum mencapai ketuntasan belajar pada siklus I. Maka dilaksanakan suatu perbaikan tindakan pada siklus II.

Tahap II ketuntasan klasikal sudah mencapai nilai yang diharapkan yaitu 95,83%. Nilai ketuntasan meningkat dari tahap siklus I dikarenakan pembelajaran sudah dilakukan secara luring di sekolah dan daring melalui *zoom meeting*. Dalam perbaikan tersebut diperoleh hasil yang cukup memuaskan ketika diperoleh hasil yang cukup memuaskan bahwa ketika proses pembelajaran biologi berlangsung dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) setiap siswa menunjukkan respon yang bagaimana mereka lebih aktif dari pembelajaran siklus I, kerja sama antara kelompok terlihat mengerjakan LKPD (lembar kerja peserta didik). Kerja sama antara siswa kelompok juga terbentuk saat sedang melakukan diskusi tanya jawab, keaktifan dari 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 menerapkan inkuiri terbimbing, siswa dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada materi keanekaragaman hayati di kelas X IPA 2 SMA Negeri 3 Tondano. Hasil belajar siswa yang baik tercapai jika siswa melalui proses pembelajaran yang benar dan menekankan keterampilan proses. Selanjutnya, keberhasilan belajar siswa tergantung pada bagaimana guru memperlakukan siswa selama proses pembelajaran (Widiantono 2017). Pembelajaran memerlukan pendekatan penyelidikan karena dapat menghadirkan siswa dengan pengalaman baru, membuat proses pembelajaran lebih dinamis dan berpusat pada siswa (Wahyuni 2018). Karena mereka memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran, model pembelajaran penyelidikan terpandu berdampak pada hasil belajar siswa. Menurut penelitian oleh Udiani *et al.* (2017), metode pembelajaran penyelidikan terpandu berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil analisis siklus I dan siklus II yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) pada materi keanekaragaman kelas X IPA 2 Di SMA Negeri 3 Tondano dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Secara optimal memberikan dorongan pada siswa, berani berbuat benar dan membiasakan mereka bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan.

Melakukan percakapan kelompok, termasuk peserta didik aktif dalam kegiatan belajar, dan mampu menemukan pengetahuan materi yang sedang dipelajari adalah semua cara untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran penyelidikan terpandu. Penggunaan metodologi pembelajaran penyelidikan terpandu dalam proses pembelajaran ini mendorong siswa untuk mencari pengetahuan tidak hanya dari profesor mereka, tetapi juga dari media. Peserta didik yang mencari informasi tentang materi pembelajaran dapat menggunakan media ini untuk menjadi lebih mandiri. Ketika minat peserta didik menggelitik dengan memberikan stimulus pada awal proses pembelajaran (Aryani *et al.* 2019), pendekatan pembelajaran penyelidikan terpandu juga bermanfaat dalam membantu

proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Safitri & Kustijono 2018)

Siswa dapat terlibat dan terlibat dalam proses pembelajaran tentang bagaimana menilai masalah secara adil, obyektif, kritis, jujur, dan menyeluruh melalui pembelajaran penyelidikan, yang memiliki dampak yang baik pada pandangan ilmiah siswa (Suryawati *et al.* 2017). Model pembelajaran penyelidikan terpandu adalah metode pengajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat dalam proses mental yang berfokus pada proses sains daripada hasil sains, seperti mengidentifikasi dan memecahkan masalah dengan berpikir secara mandiri dan bekerja sama dengan siswa lain. Siswa dapat lebih memahami gagasan konten pembelajaran karena mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mencarinya sendiri (Mujiyati 2020).

Model pembelajaran yang digunakan berdampak pada kinerja belajar siswa. Paradigma pembelajaran penyelidikan terpandu menekankan proses pembelajaran siswa dalam menemukan subjek dan berpusat pada siswa (Pratiwi *et al.* 2019). Penyelidikan terpandu adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang mudah dianut siswa karena guru tidak hanya menjadi sumber informasi tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, membimbing siswa untuk mengembangkan makna mereka sendiri dari apa yang mereka pelajari (Nuria *et al.* 2018) Pertanyaan terpandu, menurut Anam (2016), sesuai untuk mempelajari materi tentang ide dan prinsip dasar dalam sains. Temuan ini mengungkapkan bahwa menggunakan model pembelajaran penyelidikan terpandu menghasilkan hasil yang menguntungkan.

Ketika dibuat dengan benar, model pembelajaran ini dapat membantu instruktur karena semakin baik desain pembelajaran, semakin baik proses pembelajaran. Keuntungan lain dari pendekatan pembelajaran penyelidikan terpandu adalah meningkatkan keterlibatan siswa karena siswa dipaksa untuk membongkar masalah, menetapkan hipotesis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan sebagai bagian dari proses pembelajaran. Siswa belajar dengan mencari tahu solusi mereka sendiri untuk masalah, yang membuatnya lebih mudah bagi mereka untuk memahami topik. Hasil belajar siswa ditingkatkan ketika siswa memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang ide (Jundu *et al.* 2020). Unsur metode pembelajaran yang digunakan untuk siswa, menurut Syarifuddin (2011), merupakan salah satu prediktor keberhasilan belajar siswa.

Siswa harus langsung dilatih untuk berpikir lebih mandiri, memperdalam ilmunya, belajar untuk lebih terlibat, sehingga lebih semangat dan termotivasi dalam kegiatan belajar serta mampu melakukan tugas-tugas seperti mengingat, mengidentifikasi dan menghubungkan fakta dan konsep dengan Menghasilkan pembelajaran yang lebih baik hasil. Solusi pada saat kegiatan pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing (Sundari & Indrayani 2019).

KESIMPULAN

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X IPA 2 di SMA Negeri 3 Tondano.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam K. 2016. Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metoda dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Aryani PR., Akhlis I, Subali B. 2019. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbentuk augmented reality pada peserta didik untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep ipa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(2):90-101.
- Bilgin I. 2009. The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Scientific Research and Essay* 4(10): 1038–1046.
- Bustami Y. 2017. *Pengaruh strategi pembelajaran JiRQA terhadap kemampuan kognitif, keterampilan berpikir kritis, dan sikap social mahasiswa multi etnis pada perkuliahan zoology di STKIP Persada Khatulistiwa Sinatang*. [dissertasi]. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Damayanti AR. 2015. Peningkatan kemampuan metakognitif melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas X-MIA 2 SMA Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015.
- Enggen P, Kauchak D. 2012. *Strategi dan model pembelajaran*. Jakarta : Indeks.
- Hosnah WM. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika di SMA. *Jurnal pembelajran Fisika* 6(2):196-200.
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Iswatun I, Mosik M, Subali B. 2017. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 3(2):150-160.
- Jundu, R., Tuwa, P. H., & Seliman, R. (2020). Hasil belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10(2):103-111.
- Mujiyati M. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia pada Siswa SMK. *Paedagogie* 15(2):71-78.
- Natalina M, Mahadi I, Suzane AC. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA-5 SMA Negeri 5 Pekan Baru Tahun Ajaran 2011/2012. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- Nuria R., Masriani H, Masriani M. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pencemaran Lingkungan Mts Negeri Sungai Pinyuh. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 7(9).
- Pratiwi KF, Wijayati N, Mahatmanti FW, Marsudi M. 2019. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13(1).
- Simbolon DH. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil.
- Safitri D, Kustijono R. 2018. Keefektifan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)* Vol. 2, pp. 117-121).

- Suryawati ES, Suwondo S, Pendrice P. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi* 8(1): 20-30.
- Sundari FS, Indrayani E. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)* 2(2):72-75.
- Syarifuddin A. 2011. Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Materi Tentang Cahaya, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* , 45-48.
- Udiani K, Marhaeni AAIN, Arnyana IBP. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA dengan Mengendalikan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD No 07 Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 7(1).
- Wahyuni S. 2018. Implementasi pendekatan saintifik pada pelajaran biologi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan sains siswa kelas XI-IPA SMA Negeri 2 Lambandia, kab. Kolaka Timur-Sultra. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2):47-55.
- Widiantono N. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 7(3):199-213.