



**JSPB BIOEDUSAINS**  
JURNAL SAINS PENDIDIKAN BIOLOGI  
Vol. 2 No. 1: 1-8, April 2021  
ISSN 2774-7700



**UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA**

**Penerapan Jurnal Belajar Berbasis *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 2 Langowan**

*Application of Learning Journals Based on Reading, Questioning, and Answering (RQA) to Improve Student Learning Outcomes at Langowan 2 Public Senior High School*

**Nadiasty Siwi<sup>1\*</sup>, Aser Yalindua<sup>2</sup>, dan Anita Tengker<sup>2</sup>, Jacklin S.S. Manoppo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado

<sup>2</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado,

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

\*Korespondensi penulis, e-mail: nadiastisiwi@gmail.com

Diterima 1 November 2020/Disetujui 30 Maret 2021

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan jurnal belajar berbasis *reading, questioning, and answering* (RQA) di kelas XI MIPA. Jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pada setiap siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA 2 tahun ajaran 2020/2021. Jumlah siswa 23 orang terdiri dari 8 laki-laki dan 15 perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dengan instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata 67,60 dan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 57,17% yang artinya belum ada peningkatan hasil belajar siswa. Kemudian dilanjutkan pada siklus II diperoleh hasil belajar siswa 84,34 dan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 86,95%. Pada siklus ini hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan jurnal belajar berbasis RQA dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Hasil belajar, jurnal belajar, RQA

**ABSTRACT**

*This study aims to improve student learning outcomes through the application of learning journals based on Reading, Questioning, And Answering (RQA) in class XI MIPA. This type of research is classroom action research (PTK) which is carried out in two cycles. In each cycle consisting of planning (planning), implementation (action),*

*observation (observation), and reflection (reflection). The subjects in this study were students of class XI MIPA 2 in the 2020/2021 academic year. The number of students is 23 people consisting of 8 boys and 15 girls. The data collection technique used a learning outcome test with a test instrument in the form of multiple choice questions. The results showed that student learning outcomes in the first cycle averaged 67.60 and the percentage of classical learning completeness was 57.17%, which means that there has been no improvement in student learning outcomes. Then continued in the second cycle, the student learning outcomes were 84.34 and the percentage of classical learning completeness was 86.95%. In this cycle student learning outcomes have increased. Based on these results it can be concluded that the application of RQA-based learning journals can improve student learning outcomes.*

**Keywords:** *Learning outcomes, learning journal, RQA*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu bidang pembangunan yang dapat perhatian serius dari pemerintah terutama dalam upaya meningkatkan hasil belajar. Permasalahan dalam pembelajaran saat ini adalah rendahnya daya serap siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Seperti yang diketahui bersama dalam sistem pendidikan baik kurikulum maupun instuksional mengacu pada ketuntasan atau ketercapaian hasil belajar. Interpretasi tentang tujuan pendidikan mencerminkan pendidikan merupakan aspek penting yang menjadi dasar pembangunan bangsa. Apabila dikaitkan dengan eksistensi dan hakikat hidup manusia maka pendidikan dapat membentuk serta mengarahkan manusia menjadi lebih baik sebagai mahluk individu yang mampu bersosial serta religius (Widyasari 2012).

Strategi, model atau pola pembelajaran merupakan faktor penting pada proses pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam proses belajar guru memiliki peran penting guna membentuk pengalaman belajar yang dapat dihayati dengan baik oleh siswa sehingga meningkatkan kualitas serta kemampuan siswa. Keberhasilan proses pembelajaran merupakan kepiawaian guru dalam upaya pengembangan strategi belajar guna meningkatkan semangat dan keaktifan siswa (Widiastuti 2015).

Sekolah memberikan standar KKM terhadap hasil belajar, dimana siswa harus mencapai KKM tersebut. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Langowan ditemukan masih terdapat kekurangan yang harus dibenahi, salah satunya ialah tentang rendahnya hasil belajar siswa dan daya serap peserta didik khususnya mata pelajaran biologi pada pokok bahasan Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan, siswa belum mencapai standar yang telah ditetapkan yaitu dikatakan tuntas apabila mencapai skor  $\geq 70$ . Di mana pencapaian nilai ulangan pada pokok bahasan Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan masih belum memenuhi KKM, sehingga harus dilakukan remedial kembali. Kurangnya minat siswa dalam membaca materi serta pengerjaan tugas yang diberikan oleh guru menjadi salah satu penyebab akan rendahnya hasil belajar siswa. Di samping itu siswa cenderung tidak menyampaikan apa yang menjadi kendala atau kesulitan yang dialaminya selama proses belajar sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Untuk itu, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu solusinya adalah dengan penerapan Jurnal Belajar Berbasis RQA. Jurnal belajar adalah

dokumen tertulis yang dibuat oleh siswa dan berisi refleksi setelah mengalami proses belajar, sedangkan pembelajaran RQA merupakan model pembelajaran yang baru dikembangkan dimana pembelajaran ini berlandaskan pada teori pembelajaran konstruktivisme. RQA merupakan pengembangan strategi pembelajaran dari teori konstruktivisme (Hasanuddin 2013). Pembelajaran model ini berdasar pada kenyataan di mana sebagian besar siswa yang ditugaskan membaca materi belajar terkait pembelajaran akan datang selalu tidak membacanya. Alhasil, model pembelajaran yang dirancang tidak terlaksana dengan baik sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman dan hasil belajar. Penerapan jurnal belajar yang dipadukan dengan RQA ini berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa karena mengharuskan para siswa membaca materi terlebih dahulu. Akibatnya model pembelajaran yang dirancang bisa terlaksana, dan hampir 100% meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi (Corebima 2009). Strategi RQA dapat melatih keterampilan metakognitif siswa selama pembelajaran. Dengan demikian, RQA mampu memfasilitasi siswa untuk meningkatkan pengetahuan.

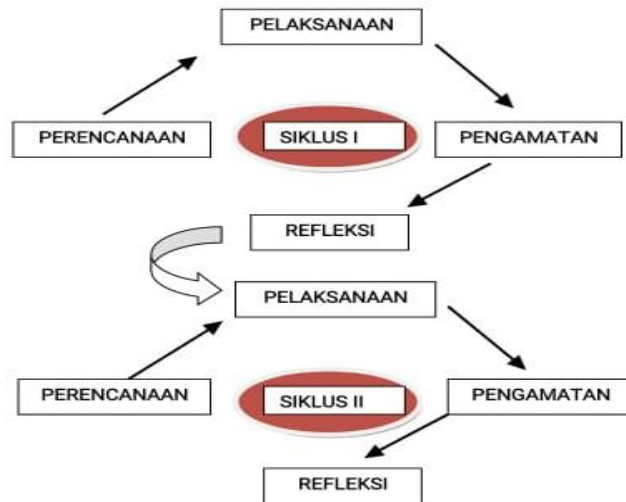
Jurnal Belajar Berbasis RQA dapat mengasah kemampuan berpikir siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Penggunaan model pembelajaran diatas diharapkan siswa tidak hanya diam di kelas melainkan aktif ketika pembelajaran. Adanya Jurnal Belajar Berbasis RQA dapat meninjau aktivitas siswa ketika proses pembelajaran berlangsung dan membantu guru untuk mengetahui keaktifan siswa tanpa harus mengawasi satu-persatu. Mengukur kemampuan siswa bukan hanya berpatokan pada hasil belajar tetapi juga meliputi keaktifan siswa di dalam kelas (Sutrisono 2010).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk mendalami masalah ini melalui suatu penelitian yang berjudul Penerapan Jurnal Belajar Berbasis *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 2 Langowan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan jurnal belajar berbasis *reading, questioning, and answering* (RQA) di kelas XI MIPA.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Langowan beralamat di Jl. Siswa, Jaga III, Desa Taraitak Satu, Kecamatan Langowan Utara, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 2 bulan yaitu bulan Agustus sampai bulan September 2020 pada pokok bahasan Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 di SMA Negeri 2 Langowan dengan jumlah siswa perempuan 15 dan laki-laki 8 seluruhnya berjumlah 23 orang dengan kemampuan heterogen.

Penelitian ini menggunakan model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya.



Gambar 1 Skema Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini dirancang menjadi 2 siklus. Setiap siklus meliputi: Perencanaan (*Planning*), Pelaksanaan (*Action*), Pengamatan (*Observing*), dan Refleksi (*Reflecting*). Rumus yang digunakan dalam menghitung persentase ketuntasan belajar siswa (Daryanto 2018).

$$P = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{Peserta didik}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = hasil belajar / ketuntasan belajar peserta didik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun deskripsi data hasil yang diperoleh dari penelitian siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

### 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus I

Setelah dilakukannya evaluasi terhadap 23 siswa diperoleh nilai seluruhnya 1.555 atau rata-rata 67,60. Persentase hasil belajar pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 1.

Jumlah siswa	Persentase Ketuntasan	Keterangan
12	52,17%	Tuntas
11	47,82%	Tidak Tuntas
23	100%	Jumlah Siswa

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I ini hanya mencapai 52,17% dengan jumlah siswa yang tuntas 12 orang sedangkan siswa yang tidak tuntas berjumlah 11 orang dengan persentase ketuntasan sebesar 47,82%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan siklus I ini

belum mencapai ketuntasan secara klasikal yaitu 80% sehingga belum mengalami peningkatan hasil belajar.

## 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus II

Pada siklus II dilakukan perbaikan perencanaan tindakan yang berdasarkan refleksi dari siklus I. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap 23 siswa pada siklus II secara keseluruhan diperoleh nilai 1.940, atau nilai rata-rata 84,34. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan	Keterangan
20	86,95%	Tuntas
3	13,04%	Tidak Tuntas
23	100%	Jumlah Siswa

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada siklus II ini lebih tinggi dengan persentase ketuntasan sebesar 86,95% . Jumlah siswa yang tuntas adalah 20 orang, hal ini menunjukan tuntas secara klasikal dengan indikator keberhasilan sebesar 80%, sehingga dapat dikatakan penelitian siklus II ini mengalami peningkatan hasil belajar. Tetapi masih terdapat 3 siswa yang tidak tuntas secara individual dengan persentase ketuntasan 13,04% dan peneliti memberikan remedial kepada siswa yang belum tuntas tersebut.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan data hasil evaluasi dari siklus I dan siklus II, dimana nilai rata-rata pada evaluasi siklus I yaitu sebesar 67,60, dan jumlah siswa yang tuntas 12 orang dengan persentase ketuntasan 52,17%. Sedangkan siswa yang tidak tuntas 11 orang dengan persentase nilai 47,82%. Pada evaluasi siklus II mengalami peningkatan yang signifikan yaitu sebesar 84,34, dan jumlah siswa yang tuntas 20 orang dengan persentase ketuntasan 86,95%. Masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas untuk itu peneliti memberikan remedial kepada siswa yang belum tuntas tersebut.

Ketuntasan belajar pada siklus I belum mencapai hasil yang baik karena masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan proses pembelajaran terutama di masa pandemi (Covid-19) ini. Pembelajaran daring atau dilaksanakan secara *online* ini menyebabkan adanya siswa yang tidak dapat mengikuti proses belajar mengajar secara baik akibat terkendala pada jaringan dan kuota data internet yang tidak ada. Minimnya waktu yang diberikan pada proses pembelajaran daring mengakibatkan penyampaian materi tidak maksimal dan oleh karena itu siswa kurang memahami apa yang disampaikan oleh guru.

Aspek lain yang menyebabkan kurangnya hasil belajar siswa yaitu pada awal pembelajaran menggunakan penerapan jurnal belajar berbasis *RQA* terdapat siswa yang mengirimkan tugas lembar kerja siswa yang harusnya dikerjakan secara mandiri di rumah tetapi hanya meniru dari temannya, begitupun dengan penulisan jurnal belajar yang harusnya berfungsi sebagai refleksi dari siswa selama pembelajaran menjadi tidak

relevan. Siswa tidak mengerti akan pentingnya penulisan jurnal belajar bagi dirinya, karena itu siswa menuliskan jurnal belajar tidak jujur dengan situasi dan kondisi yang dialami selama proses belajar mengajar. Jurnal belajar yang dibuat oleh siswa sendiri merupakan hasil identifikasi dari kemampuan belajarnya, guna membantu siswa dalam merefleksi atau mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam belajar agar proses pembelajaran yang dilakukan selanjutnya lebih bermakna (Hiemstra 2001).

Selain itu juga terdapat kendala pada penerapan strategi *RQA* di mana siswa yang diberikan tugas untuk mencari dan memecahkan masalah sendiri berupa pertanyaan dan jawaban yang dikerjakan di rumah, masih kurang pengontrolan dan bimbingan, sehingga didapati siswa yang tidak membuat atau hanya meniru tugas dari temannya, hal ini membuat siswa tidak aktif dan juga menyebabkan kurangnya keterampilan dan pemahaman siswa. Biasanya juga terjadi miskonsepsi karena perbedaan pendapat dari siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Darmayanti (2015) bahwa penggunaan strategi *RQA* sering terjadi miskonsepsi karena proses konstruktif siswa dengan pandangan dan pemahaman yang berbeda, serta berkurangnya keterampilan sosial karena proses konstruktif yang dilakukan secara individual. Dahar (2011) mengatakan bahwa jika miskonsepsi memang dialami setiap siswa maka baik pertanyaan dan jawaban yang disusun menjadi tidak akurat.

Kendala- kendala yang demikian menyebabkan siswa cenderung pasif, dan tidak memiliki keberanian dalam berpendapat serta memberikan pertanyaan terkait materi yang dipelajari sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, pada siklus I ini juga siswa masih perlu menyesuaikan diri dengan strategi yang diterapkan oleh peneliti yaitu penerapan jurnal belajar berbasis *RQA*. Jadi untuk itu peneliti harus memperbaiki kualitas pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi dan memperbaiki kekurangan-kekurangan dari siklus I untuk melanjutkan ke pelaksanaan siklus II.

Tahap pelaksanaan siklus II peneliti melakukan perbaikan kualitas pembelajaran yang berdampak baik bagi siswa. Pada tahap ini peneliti memotivasi serta memberikan dorongan kepada siswa agar lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran serta membimbing siswa dalam penulisan jurnal belajar dengan baik, agar siswa dapat bersikap jujur kepada diri sendiri dan orang lain serta melakukan pengawasan terhadap siswa yang kurang aktif secara individual. Siswa yang awalnya menulis jurnal belajar dengan hanya meniru dari temannya akhirnya bisa membuat jurnal belajarnya sendiri, artinya siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk menulis jurnal. Siswa yang awalnya kurang aktif dalam pembelajaran menjadi lebih aktif dengan mulai memberikan pertanyaan serta pendapatnya sendiri. Siswa menyadari kelebihan dan kekurangan belajarnya serta berupaya untuk mengatasi kekurangannya, siswa juga dapat termotivasi dan memaknai proses belajarnya. Penerapan strategi *RQA* juga membuat siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan mencari dan memecahkan masalah berupa pertanyaan dan jawaban yang disusun. Sejalan dengan pendapat Hapsari (2011) bahwa sebaiknya siswa mengalami pembelajaran secara langsung yang akan memiliki kesan utuh dan bermakna baginya sehingga akan diingat dalam waktu yang lama. Kartono dan Imron (2010) berpendapat bahwa pembelajaran akan lebih baik jika melibatkan sesuatu yang bersifat konstruktif dan reflektif dari siswa seperti penulisan jurnal belajar. Melalui jurnal belajar guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari, serta mengoreksi kekeliruan siswa. Menulis jurnal belajar mampu mengasah tingkat berpikir siswa dalam usaha peningkatan prestasi belajar (Junaedi 2013).

Pada akhir penerapan siklus II kembali dilakukan evaluasi terhadap semua siswa dan didapatkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 86,95%

berdasarkan capaian persentase ketuntasan belajar secara klasikal tersebut maka hasil belajar siswa pada siklus II dinyatakan telah tuntas.

Pengaruh meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan siswa yang aktif dan semangat dalam mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri dengan mencari informasi dari berbagai sumber untuk membuat pertanyaan dan jawabannya sendiri. Siswa juga mengerti dan memahami jurnal belajar yang dibuatnya yang membantunya untuk merefleksi diri sendiri terkait materi yang dipelajari. Sehingga saat dilakukannya pembelajaran para siswa telah memiliki kesiapan serta aktif. Maulida, *et al.* (2016) dengan memberikan tugas *RQA* mengenai materi yang dipelajari bertujuan memotivasi serta membuat siswa tertarik untuk membaca dirumah, dengan demikian siswa memiliki kesiapan belajar, aktif dan produktif. Kemudian Corebima (2009) menyatakan bahwa implementasi *RQA* mampu memaksa siswa membaca dan mempelajari materi yang akan datang, akibatnya penggunaan strategi dapat terlaksana dengan baik serta pemahaman terkait materi meningkat hampir 100%. Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi khususnya materi pokok struktur dan fungsi jaringan tumbuhan melalui penerapan jurnal belajar berbasis *RQA* bisa terjadi karena secara mandiri siswa merefleksi dirinya melalui penulisan jurnal belajar dan *RQA* yang menuntut siswa menemukan masalah serta menyelesaikan masalah tersebut. Sama halnya dikemukakan oleh Akmalia dan Hapsari (2016) siswa diwajibkan membaca agar mengerti isi bacaan, kemudian memberikan pertanyaan dan jawaban yang akurat. Siswa dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan serta berupaya untuk mengatasi hambatan belajarnya tersebut. Berdasarkan hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran ini bisa digunakan sebagai strategi pembelajaran biologi yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Penerapan Jurnal Belajar Berbasis *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Langowan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmaliya, Hapsari. 2016. Model Pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi* 1 (1): 69-80.
- Corebima AD. 2009. Pengalaman berupaya menjadi guru profesional. Pidato Pengukuhan Guru Besar pada FMIPA UM. Disampaikan pada sidang terbuka Senat UM, 30 Juli 2009. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Dahar WR. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Erlangga.
- Daryanto. 2018. *Penelitian Tindakan Kelas dan Tindakan Sekolah Beserta Contoh-Contohnya, Edisi Revisi*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Darmayanti V. 2015. Penguasaan Pembelajaran *Reading, Questioning, And Answering* Guru IPA SMP Di Jember. [tesis]. Jember: Pascasarjana Jurusan Pendidikan IPA, Universitas Negeri Jember.
- Hapsari. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Penabur* 16 (10): 34-35.
- Hasanuddin. 2013. Pengaruh Pembelajaran RQA Dipadu TPS Berbasis Lesson Study Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Biologi Edukasi* 4 (1): 18-29.

- Hiemstra R . 2001. Uses And Benefits Of Journal Writing. *New Directions For Adult And Continuing Education* 9 (4): 19-26.
- Junaedi E. 2013. Penerapan Pembelajaran dengan Menggunakan Jurnal Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bangun Ruang Pada Siswa SMP Negeri 10 Malang Kelas VIII-H. [skripsi]. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Maulida, Yusrizal F, Melvina. 2016. Penerapan strategi reading, questioning, and answering (RQA) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. [skripsi]. Banda Aceh: Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , Universitas Syiah Kuala.
- Sumampouw MH. 2012. Strategi RQA Dalam Perkuliahan Genetika Berbasis Metakognitif Dan Retensi. Prosiding Seminar Nasional MIPA dan Pembelajarannya. Disajikan di UM 2012.
- Sutrisno A. 2010. Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Kelas IV A SDN Dukuhan Kerten No. 58 Laweyan Surakarta. [skripsi]. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Widiastuti B. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Yang Dipadukan Dengan Make A Match Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kimia SMA Negeri 1 Pajangan Bantul Tahun Ajaran 2014/2015. [skripsi]. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Widiyasari P. 2012. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Biologi Melalui Strategi Course Review Horey Menggunakan Media Pohon Pintar Pada Siswa Kelas Vii E Smp N 2 Kartasura Tahun Ajaran 2011/2012. [tesis]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.