

## RESEARCH BASED LEARNING (RBL) TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS

Tiyara Mahardini, Firdaus Khaerunisa, Indah Wahyu Wijayanti, Moh Salimi

Universitas Sebelas Maret  
tiyaramahardini74@gmail.com

---

### Article History

accepted 30/09/2018  
approved 12/10/2018  
published 30/10/2018

---

### Keywords

*Era Disruption, Critical Thinking, Research Based Learning*

### Abstract

*The era disruption carrying a lot of changes, both from field of social, culture, economic and education. In the field education in the face of the disruption, educators must be able to develop four skills, namely communication, collaboration, critical thinking, and creativity. Teachers and prospective educators need to develop critical thinking skills by using learning strategies. So we need a method which appropriated with developing of critical thinking skills. Aims of study are describe concept of Research Based Learning (RBL), concept of critical thinking skills, and relationship of RBL and critical thinking skills. The results of Research Based Learning (RBL) can improve critical thinking skills because in this learning method uses authentic learning, problem-solving, cooperative learning, contextual (hands on & minds on) and inquiry-discovery approaches.*

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series**  
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284  
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Kondisi zaman yang semakin maju memunculkan salah satu dampak yang dikenal dengan istilah disrupsi. Rhenald Kasali dalam bukunya '*Disruption*', *disruption* adalah perubahan untuk menghadirkan masa depan ke masa kini. Menurut Nugroho (2018) Era disrupsi yaitu era yang penuh dengan gangguan, inovasi, dan ancaman hilangnya cara-cara lama dalam berbagai bidang baik sosial, budaya, pendidikan, ekonomi, telah memberikan pengaruh tersendiri khususnya bagi remaja.

Menurut Gardiner, dkk (2017: 12-13) sistem pendidikan yang berlaku di Indonesia akan menghadapi perubahan pada era disrupsi ini. Oleh karena itu, Indonesia harus menyempurnakan sistem pendidikannya. Untuk menghadapi tantangan zaman, pemerintah menerapkan prinsip pengajaran baru dari pembelajaran yang terpusat pada guru digeser menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa. Untuk mendukung perubahan tersebut, pemerintah menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Perubahan ini dimaksudkan agar siswa lebih aktif dalam mencari informasi dan pengetahuan, memiliki kemampuan untuk belajar mandiri, kreatif dan berpikir kritis.

Menurut Robert Ennis (Kowiyah, 2012) menyatakan bahwa, "*Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is so focused on deciding what to believe or do.*" Wijayanti, dkk (2015) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (kesimpulan) dari berbagai aspek dalam sudut pandang. Agar mampu memecahkan masalah dengan baik dituntut kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, generalisasi, membandingkan, mendeduksi, mengklasifikasi informasi, menyimpulkan, dan mengambil keputusan. Menurut Susiani, dkk (2018) mengemukakan bahwa "*Critical thinking is defined as the ability to think logically, reflectively, systematically, and productively, applied in judging a situation to make appropriate consideration and decision.*"

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis peserta didik belum dikembangkan terutama di Sekolah Dasar. Seperti pendapat Munirah (2015: 238) bahwa sistem pendidikan masih berpegang pada paradigma lama, yaitu ilmu diperoleh dengan jalan diberikan atau diajarkan dari orang yang lebih pandai, seperti guru kepada siswa. Pola guru aktif-siswa pasif, guru memberi-siswa menerima, guru tahu-siswa tidak tahu, masih terus dipraktekkan. Pendapat tersebut juga sejalan dengan pendapat Yaumi (dalam Wijayanti, dkk., 2015) bahwa karakteristik pembelajaran di Sekolah Dasar masih konvensional dan dalam pelaksanaannya masih di dominasi oleh guru atau (*teacher-centered*) sehingga pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) belum terintegrasi penuh dalam pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar. Hal tersebut berdampak pada proses pembelajaran bersifat pasif sehingga peserta didik tidak terampil. Berdasarkan uraian di atas, proses pembelajaran di sekolah dasar saat ini harus dimodifikasi. Pada pembelajaran di sekolah dasar harus dikembangkan kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir kritis.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis salah satunya dapat dilakukan dengan penginovasian dalam penggunaan metode pembelajaran. Metode pembelajaran tersebut meliputi: (1) metode inkuiri terbimbing (2) metode kontekstual dan (3) metode berbasis proyek. Namun masing-masing dari metode tersebut memiliki kelemahan di dalamnya. Menurut Simbolon (2015) kelemahan metode inkuiri terbimbing seperti: (1) Kesulitan untuk mengerti tanpa suatu dasar pengetahuan faktual, pengetahuan itu secara efisien diperoleh dengan pengajaran deduktif, (2) Ada kemungkinan hanya siswa yang pandai yang terlibat secara aktif dalam pengembangan prinsip umum dan siswa yang pasif hanya menunggu, (3) Memerlukan waktu yang banyak dan sering. Metode kontekstual juga mempunyai kelemahan, seperti yang dikemukakan oleh

Salma, dkk (Santoso, 2017) guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam metode CTL guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi peserta didik. Peserta didik dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dan kelemahan dari metode berbasis proyek meliputi: (1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah (2) Membutuhkan biaya yang cukup banyak (3) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas (4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan (5) Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan (6) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok (7) Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan (Syam, 2016).

Dari beberapa kelemahan metode pembelajaran diatas tidak dapat menyeimbangkan karakteristik dari peserta didik Sekolah Dasar. Pada dasarnya menurut Prayitno, dkk (2016) cara berpikir siswa masih terbatas karena masih berdasarkan sesuatu yang konkrit, sehingga siswa masih mengalami kesulitan untuk memecahkan persoalan yang mempunyai banyak variabel. Sehingga guru mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Alternatif metode pembelajaran lain yang dapat mendorong keterampilan berpikir kritis pada siswa yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *Research Based learning* (RBL).

Suryandari (2014) pembelajaran berbasis riset merupakan metode pembelajaran yang menggunakan *authentic learning* (harus ada contoh nyata), *problem-solving* (menjawab kasus dan kontekstual), *cooperative learning* (bersama), *contextual (hands on & minds on)* dan *inquiry discovery approach* (menemukan sesuatu) yang didasarkan pada filosofi konstruktivisme (yaitu pengembangan diri siswa yang berkesinambungan dan berkelanjutan). Untuk menjawab tantangan abad 21 RBL dapat menjadi alternatif terselenggaranya sistem pendidikan yang lebih berkompeten.

Jenkit et al (Rahmawati, 2016) menjelaskan keuntungan dari model *Research Based Learning* adalah memberi kesempatan kepada peserta didik untuk tidak saja mengetahui kandungan bahan ajar, namun mereka berkesempatan pula berlatih melakukan penelusuran (*Searching*), merangkai hipotesis, mengumpulkan dan mengolah data, serta menarik kesimpulan, yang ada pada akhirnya dapat membantu mereka mendapatkan pemahaman dan pengetahuan secara lebih baik. Pada model RBL peserta didik akan mencondongkan sikap berpikir kritis dalam menjalankan proses pembelajaran.

Model *Research Based Learning* (RBL) menerapkan kegiatan riset atau percobaan-percobaan sederhana yang dilaksanakan oleh siswa tidak hanya pada saat pembelajaran berlangsung namun dapat dilaksanakan pada setelah pembelajaran usai sekolah. Pada model ini guru memberikan pancingan kepada siswa, agar dapat berpikir kritis dan cepat. Proses tanya jawab antara guru dan siswa mengarahkan siswa untuk menjawab hipotesis atau jawaban sementara dari percobaan yang dilakukan (Suryandari, 2014: 12). Dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada model RBL akan mengembangkan sikap berpikir kritis pada peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas rumusan penelitian ini yaitu: (1) Bagaimana konsep model pembelajaran *Research Based Learning* (RBL)? (2) Bagaimana komponen keterampilan berpikir kritis? (3) Bagaimana hubungan model pembelajaran *Research Based Learning* (RBL) dengan keterampilan berpikir kritis?

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsep *Research Based Learning* (RBL)

Guru dalam penyusunan rencana pembelajaran dapat bertukar pikiran untuk mendapatkan solusi permasalahan yang dihadapi (Rustono dalam Chamdani, 2015: 674). Salah satu langkah untuk mencapai pembelajaran yang efektif adalah dengan menyelenggarakan model pembelajaran RBL. Menurut Dafik (dalam Syaibani, 2017) RBL merupakan metode pembelajaran yang menggunakan *contextual learning*, *authentic learning*, *problem-solving*, *cooperative learning*, *hands on & minds on learning*, dan *inquiry discovery approach*. RBL merupakan model pembelajaran kooperatif, *problem solving*, *authentic learning*, *contextual (hand on & minds on)* dan *inquiry discovery approach* secara konstruktivisme dengan harapan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan suatu persoalan. Dalam pelaksanaan RBL melalui tiga tahap *Exposure*, *Experience*, dan *Capstone* sehingga peserta didik berkompoten (Arifin P., 2010) dalam Chamdani (2015: 674). Sedangkan menurut Khamdit (dalam Syaibani, 2017) *RBL is a learning approach emphasizes on learning by practicing, learning from real situations, creating outcome from thinking process, functioning systematically, forming knowledge individually, using the research process to solve problems, eliciting answers from the query and analyzing the data on their own. This approach will inspire students to develop their potential in all areas.*

Menurut Arifin P. (2010) dalam Suryandari, (2014: 9), dalam RBL terdapat kompetensi bahwa peserta didik dapat: 1) mempunyai pemahaman konsep dasar dan metodologi yang kuat; 2) dapat memecahkan masalah secara kreatif, logis dan sistematis; 3) mempunyai sikap ilmiah yang selalu mencari kebenaran, terbuka, dan jujur. Model RBL meliputi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap *Exposure*  
Tahap ini dilaksanakan pada tahun pertama dan kedua selama pembelajaran dengan karakteristik: 1) membangun pengetahuan peserta didik dari berbagai disiplin dengan studi literature; 2) mengembangkan analitis dan keterampilan teknis.
2. Tahap *Experience*  
Tahap ini dilaksanakan tahun ketiga dan keempat pembelajaran dengan karakteristik: 1) peserta didik mengembangkan pengetahuan; 2) bekerja dan belajar mandiri; 3) peserta didik mendapatkan petunjuk yang benar dalam keterampilan berkomunikasi.
3. Tahap *Capstone*  
Tahap ini mempersiapkan dalam proyek akhir peserta didik dengan karakteristik: 1) aplikasi dari pengalaman selama pembelajaran dan penelitian sebagai penampilan proyek; 2) presentasi hasil secara tertulis dan lisan; 3) publikasi ilmiah.

Berikut merupakan karakteristik model RBL di dalam kelas:

**Tabel 1. Pelaksanaan RBL**

Penerapan Metode	Karakteristik	Penugasan di tahap Exposure	Penugasan ditahap Experience	Tahap capstone
Berdasarkan kelas	Penelitian berdasarkan tugas	Penugasan inkuiri dalam pencarian literature yang	Open problem assignment dengan pemecahan	Presentasi hasil Penulisan

		mendukung topik penelitian	masalah	laporan
Berdasarkan laboratorium	Penelitian dengan percobaan	Menyiapkan prosedur percobaan	Merancang dan melaksanakan percobaan	Presentasi Penulisan laporan

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa RBL merupakan model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk terciptanya pembelajaran yang efektif dan *efisien*. RBL merupakan model pembelajaran berbasis penelitian. Terdapat 3 tahapan dalam RBL yaitu tahap exposure, tahap experience, dan tahap capstone. Pada tahapan tersebut akan melatih siswa untuk dapat memecahkan masalah secara logis yang menuntut siswa untuk mampu berpikir kritis untuk dapat memecahkan masalah.

### B. Konsep Berpikir Kritis

Pembelajaran di abad 21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan berteknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir. Sejalan dengan hal itu Kemdikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerja sama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Adapun penjelasan framework pembelajaran abad 21 menurut BSNP (2010) salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (dalam Wijaya, dkk. 2016).

Berdasarkan Teori Perkembangan Kognitif Piaget, anak usia (12-15 tahun) belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak, dalam pembelajaran kehadiran benda-benda konkrit masih diperlukan. Meski begitu harus mulai dikenalkan benda-benda semi konkrit (dalam Syahbana, 2012: 46)

Bayer (dalam Sumarmo, U., dkk (2012: 22) mengemukakan beberapa indikator keterampilan berpikir kritis di antaranya adalah: menentukan kredibilitas suatu sumber; membedakan antara yang relevan atau valid dari yang tidak relevan atau tidak valid dan antara fakta dan penilaian; mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, bias, dan sudut pandang; dan mengevaluasi bukti untuk mendukung pengakuan.

Berpikir kritis tidak ekuivalen dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam berpikir kritis termuat semua komponen berpikir tinggi, namun juga memuat disposisi berpikir kritis yang tidak termuat dalam berpikir tingkat tinggi. Menurut Sumarmo, U., dkk (2012: 20) disposisi berpikir kritis meliputi; a) bertanya secara jelas dan beralasan, b) berusaha memahami dengan baik, c) menggunakan sumber yang terpercaya, d) mempertimbangkan situasi secara menyeluruh, e) berusaha tetap mengacu dan relevan ke masalah pokok, f) mencari berbagai alternative, g) bersikap terbuka, h) berani mengambil posisi, i) bertindak cepat, j) berpandangan bahwa sesuatu adalah bagian dari keseluruhan yang kompleks, k) memanfaatkan cara berpikir orang lain yang kritis, dan l) memahami terhadap perasaan orang lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat di simpulkan berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis informasi yang diperoleh. Informasi tersebut didapatkan melalui pengamatan, pengalaman, komunikasi, atau membaca. Indikator keterampilan berpikir kritis di antaranya adalah: menentukan kredibilitas suatu sumber; membedakan antara yang relevan atau valid dari yang tidak relevan atau tidak valid

dan antara fakta dan penilaian; mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, bias, dan sudut pandang; dan mengevaluasi bukti untuk mendukung pengakuan.

### C. Hubungan RBL dan Berpikir Kritis

Menurut Rochaminah (dalam Karim, A., 2011: 23), bahwa untuk mencapai pemahaman konsep, identifikasi masalah dapat membantu menciptakan suasana berpikir bagi peserta didik. Keberhasilan dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh keadaan proses pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan pemikiran Joyce (dalam Suryandari, 2014: 5) fungsi model adalah "*each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*". Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide.

Menurut Suryandari, (2014: 6) RBL atau pembelajaran berbasis riset adalah metode pengajaran menggunakan riset dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran berbasis riset didasari filosofi konstruktivisme yang mencakup empat aspek yaitu pembelajaran yang membangun pemahaman siswa, pembelajaran dengan mengembangkan *prior knowledge*, pembelajaran yang merupakan proses interaksi sosial dan pembelajaran bermakna yang dicapai melalui pengalaman nyata.

Teori yang berhubungan dengan pembelajaran berbasis riset adalah 1) Behaviorisme: menyatakan bahwa peserta didik mendapatkan pengetahuan baru dari guru atau "*passive learning*"; 2) Psikologi kognitif: teori ini menyatakan bahwa pengetahuan baru dan pengumpulan data diperoleh dengan peserta didik harus aktif untuk memahami arti informasi data; 3) Konstruktivisme: dari psikologi kognitif ditujukan pada pengaturan bahwa peserta didik harus mengkonstruksi pengetahuan baru, hal ini meliputi empat komponen yaitu: a) peserta didik membentuk pemahaman sendiri; b) pembelajaran dapat dibentuk dari pemahaman yang lebih dulu ada; c) pembelajaran diperoleh dari interaksi sosial; d) pembelajaran dari pengalaman sehingga membentuk pemahaman (Johnstone, dalam Suryandari 2014: 6).

RBL adalah sistem pengajaran yang bersifat autentik *problem solving* dengan sudut pandang formulasi permasalahan, penyelesaian masalah, dan mengkomunikasikan manfaat hasil penelitian. RBL merupakan metode pembelajaran kooperatif, *problem-solving*, *authentic learning*, *contextual (hand on & minds on)* dan *inquiry discovery approach* secara konstruktivisme dengan harapan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis dan mengevaluasi suatu persoalan (Suryandari, 2013: 189).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan berpikir kritis erat kaitannya dengan RBL. Dalam kegiatan RBL siswa akan dilatih untuk memecahkan masalah dan menjawab hipotesis melalui percobaan-percobaan yang dilakukan. Kegiatan ini akan melatih siswa untuk berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat diperlukan pada abad 21. Sehingga RBL dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran untuk menghadapi tantangan abad 21.

### SIMPULAN

Sesuai dengan rumusan masalah dan pembahasan, dapat diambil simpulan bahwa (1) RBL merupakan metode pembelajaran berbasis penelitian yang dapat menanamkan berpikir kritis pada siswa Sekolah Dasar melalui tahap *exposure*, tahap *experience*, dan tahap *capstone*. (2) Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir logis pada siswa untuk memecahkan masalah dari berbagai sudut pandang. (3) Berpikir kritis dapat ditanamkan pada siswa melalui metode pembelajaran *Research Based Learning* (RBL).

### DAFTAR PUSTAKA

- Chamdani, M., dkk. (2015). *Pengembangan Model Research Based Learning dengan Pendekatan Scientific Melalui Lesson Study dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar tahun 2015*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan.
- Gardiner, M O dkk. 2017. *Era Disrupsi Peluang dan Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia*. Jakarta : Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Karim, A. 2011. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Edisi Khusus. No. 1, Agustus 201.
- Kasali, R. 2017. *Disruption*. Jakarta: Gramedia.
- Kowiyah. 2012. *Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 3, No. 5.
- Munirah. 2015. *Sistem Pendidikan Di Indonesia*. Auladuna, Vol. 2 No. 2 Desember 2015. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Alauddin Makassar.
- Nugroho, I. S. 2018. *Pendekatan Eksistensial-Humanistik Berbasis Nilai Budaya Jawa "narimo ing pandhum" untuk Mereduksi Kecemasan Remaja di Era Disrupsi*. Prosiding SNBK 2 (1), 46-54.
- Prayitno, dkk. 2016. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD di Kecamatan Bulak*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara Vol. 1, No. 2.
- Rahmawati, S. 2016. *Penerapan Model Research Based Learning (RBL) dengan Pendekatan Sainifik dalam Meningkatkan Pembelajaran IPS Pada Siswa Kelas V SDN 1 Sukomulyo Tahun Ajaran 2015/2016*. Jurnal Kalam Cendekia, Vol. 4, No. 1.1, hlm. 46-52.
- Santoso, E. 2017. *Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3 No. 1.
- Simbolon, D, H dan Sahyar. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Rill dan Laboratorium Virtual Terhadap hasil Belajar Fisika Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 21, No. 3.
- Sumarmo, U., dkk. 2012. *Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik ( Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write)*. Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 17, Nomor 1, April 2012. FPMIPA-UPI.
- Susiani, T, S., dkk.2018. *Research Based Learning (RBL): How to Improve Critical Thinking Skills?.SHS Web Of Conferences 42, 00042*.
- Suryandari, K, C. 2013 a. *Peningkatan Pembelajaran IPA Dengan Aplikasi Model Research Based Learning Melalui Lesson Study di Sekolah Dasar*. Paeagogia. Jilid 16 No 2 Agustus. 2013. FKIP-UNS.
- Suryandari, K, C. 2014 b. *Research Based Learning (RBL) dengan Pendekatan Scientific Pada Pembelajaran IPA SD*. Surakart: UPT UNS Press.
- Syahbana, A. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning*. Jurnal Edumatica, Vol. 02, No. 01.
- Syaibani, H, A. 2017. *Pengembangan perangkat pembelajaran research based learning untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dan menghasilkan monograf pada materi rainbow connection*. Tesis.FKIP Universitas Jember.
- Syam, A, N. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa di Kelas VIII MTS Madani Alauddin Paopao*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

- Wijaya, E. Y, dkk. 2016. *Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global*. Volume 1. Di unduh melalui repository.muhammad.ac.id.
- Wijayanti, D. A. I, dkk. 2015. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran IPA di 3 SD Gugus X Kecamatan Buleleng*. E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Volume: 3 No: 1.