

Pengaruh Model *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Farida Kusumawati, Rabiatul Adawiyah

Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Banjarmasin

faridaal.amin1115@gmail.com

ABSTRAK

IPA sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di MTs Negeri Muara Uya, materi pembelajarannya sudah menyesuaikan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Materi pembelajaran yang akan diajarkan pada kelas VII MTs Negeri Muara Uya semester genap salah satunya yaitu pencemaran lingkungan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran biologi saat menyampaikan materi pencemaran lingkungan masih bersifat *teoritis*. Seharusnya dalam pembelajaran biologi menggunakan fakta-fakta atau permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk pengaruh model pembelajaran PBL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang mencakup 5 indikator yakni: mendeduksi, menginduksi, mengevaluasi, menganalisis serta memutuskan dan melaksanakan.

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperiment*) Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, dan *pretest-postest*. Teknik analisis data dari penelitian ini adalah menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji anava satu jalur. Hasil penelitian uji Hipotesis dengan menggunakan Uji Anava 1 jalur yang memperoleh nilai signifikan $p \leq 0,05$ menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh dalam mengembangkan serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa MTsN Muara Uya ternyata lebih efektif dibandingkan dengan model (konvensional) pada konsep Pencemaran Lingkungan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang diawali dengan penyajian masalah yang bersifat kompleks, berhubungan dengan realita dunia manusia, namun dalam konsep pembelajaran yang ditargetkan untuk dikuasai siswa.

Kata Kunci : *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL), *Berpikir Kritis*.

PENDAHULUAN

Kegiatan utama dalam proses pendidikan disekolah adalah kegiatan belajar mengajar. Proses belajar mengajar yang ada merupakan penentu keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Siswa yang belajar diharapkan mengalami perubahan baik dalam bidang pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap. Menurut Sutikno (2009:4) belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan baru, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi lingkungannya. Oleh sebab itu belajar membutuhkan keterlibatan mental dan aktivitas siswa sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran setiap jenjang pendidikan seharusnya menitik beratkan pada pengembangan berpikir kritis siswa. Namun upaya untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa belum maksimal mendapat perhatian dari guru. Hal ini terlihat dari kegiatan pembelajaran yang sering diterapkan pada pemberian informasi dengan metode ceramah, diikuti oleh diskusi dan tanya jawab belum menyelesaikan secara tuntas materi yang diberikan. Sedangkan berpikir kritis harus ada upaya-upaya sistematis untuk mencapainya, misalnya melalui pembelajaran di sekolah. Keterampilan berpikir kritis dapat diberdayakan mempelajari sains khususnya

biologi, terutama yang terkait dengan masalah-masalah Ilmu Pengetahuan Alam dan teknologi yang akan siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

IPA sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di MTs Negeri Muara Uya, materi pembelajarannya sudah menyesuaikan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Materi pembelajaran yang akan diajarkan pada kelas VII MTs Negeri Muara Uya semester genap salah satunya yaitu pencemaran lingkungan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran biologi saat menyampaikan materi pencemaran lingkungan masih bersifat *teoritis*. Seharusnya dalam pembelajaran biologi menggunakan fakta-fakta atau permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran biologi berkaitan erat dengan mencari tahu sebuah informasi dan mengembangkan informasi tersebut, sehingga siswa diharapkan mampu dalam mengatasi permasalahan yang terjadi. Sehingga banyak yang memiliki nilai dibawah KKM yaitu 70 khususnya mata pelajaran biologi pada konsep ekosistem, hasil belajar siswa hanya 75 % siswa yang mencapai ketuntasan klasikal, hal ini disebabkan Hal ini mungkin disebabkan saat pelajaran biologi siswa kurang menguasai konsep.

Fenomena di atas sebelumnya telah dijelaskan oleh Ramdiah (2012) pembelajaran Biologi yang menggambarkan proses belajar yakni berpusat pada guru dan hasil belajar rendah, indikator atas kemampuan berpikir juga rendah. Siswa belum belajar secara bermakna dari proses pembelajaran yang diberikan oleh guru. Lebih lanjut di jelaskan bahwa perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa.

Salah satu cara yang dapat mengatasi hal tersebut dan diduga mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa yang pada awalnya memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir siswa. Pembelajaran secara aktif dilakukan dengan cara mendengarkan, membaca, menulis, merefleksi rangsangan, berdiskusi, dan memecahkan masalah. Model pembelajaran yang diterapkan tersebut adalah *Problem Based Learning*. Model ini menghadapkan siswa pada permasalahan atau berdasarkan masalah. Melalui model tersebut dapat menggali dan mengembangkan informasi dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Pembelajaran berbasis masalah adalah memberikan siswa masalah yang berfungsi sebagai batu loncatan untuk proses pemecahan masalah. Dalam memecahkan masalah pelajar harus berpikir, mencobakan hipotesis dan bila berhasil memecahkan masalah itu ia mempelajari sesuatu yang baru pada penelitian Dickna menurut (Sumanrti, 2015: 49). Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu metode pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok untuk menyusun suatu laporan, eksperimen, atau proyek lain (Suyatno, 2009: 107).

Berpikir kritis adalah mode berpikir – menegnai hal substansi atau masalah apa saja – dimana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya (Paul, Fisher and Nosich 1993:4).

Ennis (1987) berpendapat bahwa berpikir kritis pada dasarnya tergantung pada dua disposisi. *Pertama*, perhatian untuk “bisa melakkan dengan benar” sejauh mungkin dan kepedulian untuk menyajikan posisi jujur dan kejelasan. *Kedua*, tergantung pada proses

evaluasi (menerapkan kriteria untuk menilai kemungkinan jawaban), baik secara proses implisit maupun eksplisit. Selain itu pendapat lain Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Norris and Ennes, 1989).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan model rancangan yang dikenal dengan "*Pretest-post test nonequivalent control group design*" Sugiyono (2016:116). Perlakuan dalam penelitian adalah model pembelajaran PBL, dan pembelajaran konvensional sebagai kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs Negeri Muara Uya kelas VII. Penentuan sampel menggunakan *random sampling*. Jumlah total sampel pada penelitian ini yaitu 50 Siswa. Kelas VII C 26 orang sebagai kelas kontrol, dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen.

Perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri atas silabus, RPP dan LKS. Silabus yang digunakan yaitu silabus strategi pembelajaran PBL, dan 1 jenis silabus yang disesuaikan dengan yang digunakan pada MTs untuk kontrol atau konvensional. Lembar kegiatan Siswa yang digunakan MTs VII Negeri Muara Uya adalah LKS model pembelajaran PBL. Pembuatan LKS mengacu pada pola-pola khusus sebagai penciri unik dari setiap strategi pembelajaran.

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Instrumen pengumpulan data yang dimaksud pada penelitian ini terdiri atas instrumen untuk mengukur variabel bebas dengan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan instrumen pengumpulan data untuk mengukur variabel terikat seperti keterampilan berpikir kritis biologi siswa dengan tes essay. Rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis biologi mengacu pada rubrik yang dikembangkan oleh Hart (1994) dengan rentang skor untuk setiap soal berkisar 0 - 4.

Prosedur pengumpulan data penelitian melalui kegiatan-kegiatan berikut:

- a. Melakukan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melakukan pemahaman keterlaksanaan skenario pembelajaran terkait dengan model pembelajaran yang dieksperimenkan kepada guru model dan observer.
- c. Pengumpulan data terkait tahap 4 model pembelajaran PBL yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada siswa dalam pembuatan hasil karya.
- d. Melakukan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis data dilakukan dengan teknik statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data dari variabel penelitian. Pengujian hipotesis dengan teknik analisis varian (anava) satu jalur yang dibantu dengan program SPSS versi 17 *for Windows*. Sebelum dianalisis dengan anava 1 jalur terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu homogenitas dan normalitas, dianggap normal dan homogen jika Tarif signifikannya $p \geq 0,05$. Selanjutnya, Taraf signifikansi yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah 0,05 ($p \leq 0,05$). Penilaian hasil karya PBL siswa, menggunakan penilaian berdasarkan kisaran 0-100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir kritis memiliki 12 indikator yang kemudian dalam penelitian ini hanya 5 indikator yang digunakan yakni aspek a, melakukan deduksi, melakukan induksi, mengevaluasi, menganalisis serta Memutuskan dan melaksanakan. Data keterampilan berpikir kritis yang diperoleh dari nilai pretest-postest kelas eksperimen maupun konvensional yaitu soal 1,9 (Mendeduksi), 8 (Menginduksi) , 6, 7 (Mengevaluasi), 3, 4, dan 5 (Menganalisis), 2 dan 10 (Memutuskan dan melaksanakan). Hasil analisis setiap indikator berpikir kritis siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan pada kelas konvensional dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Analisis Indikator Berpikir Kritis Kelas Eksperimen

| No | Indikator | Pretest | Postest | Total rata-rata |
|----|-----------------------------|---------|---------|-----------------|
| 1 | Mendeduksi | 3,3 | 5,2 | 4,25 |
| 2 | Menginduksi | 1 | 1,9 | 1,45 |
| 3 | Mengevaluasi | 3,4 | 4,8 | 4,1 |
| 4 | Menganalisis | 5,5 | 8,6 | 7,05 |
| 5 | Memutuskan Dan Melaksanakan | 3,3 | 5,1 | 4,2 |

Tabel 2. Hasil Analisis Indikator Berpikir Kritis Kelas Konvensional

| No | Indikator | Pretest | Postest | Total rata-rata |
|----|-----------------------------|---------|---------|-----------------|
| 1 | Mendeduksi | 2,9 | 4,4 | 3,65 |
| 2 | Menginduksi | 0,7 | 2,0 | 1,35 |
| 3 | Mengevaluasi | 2,4 | 4,4 | 3,4 |
| 4 | Menganalisis | 4,9 | 6,2 | 5,55 |
| 5 | Memutuskan Dan Melaksanakan | 2,4 | 4,3 | 4,55 |

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengukur hasil keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen VII B dan konvensional VII C diperoleh nilai pretes dan postest yang telah disesuaikan dengan rubrik berpikir kritis sebagai acuan penilaian. Ringkasan deskripsi data hasil pengukuran pretes dan postest pada model pembelajaran yang digunakan diperoleh informasi bahwa kelas yang difasilitasi dengan model pembelajaran PBL pada pretes memiliki rata-rata 41,56 sedangkan pada postest meningkat dengan rata-rata sebesar 64,17. Pada kelas konvensional menunjukkan rata-rata pretes sebesar 33,56 dan postest sebesar 53,17. Deskripsi data hasil kelas eksperimen dan konvensional dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Diskripsi Keterampilan Berpikir Kritis

| | N | Rata-rata Pretest | Rata-rata Postest | Peningkatan |
|--------------|----|-------------------|-------------------|-------------|
| Konvensional | 26 | 33,56 | 53,17 | 20,38 |
| PBL | 24 | 41,56 | 64,17 | 22,60 |
| Total | 50 | 37,40 | 58,45 | 42,89 |

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari subjek penelitian berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Ringkasan normalitas data hasil postest diperoleh sebesar 0,40 dikatakan signifikansi karena $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Karena signifikansi pada hasil postest lebih dari 0,05 jadi dapat dinyatakan data berdistribusi normal. Ringkasan data uji normalitas dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4 : Tabel hasil Uji Normalitas

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | | |
|------------------------------------|--|---------|---------|
| | | PRETEST | POSTEST |
| N | | 50 | 50 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | 0,877 | 0,396 |
| a. Test distribution is Normal. | | | |
| b. Calculated from data. | | | |

Uji homogenitas dilakukan melakukan uji *Levene's Test* yaitu untuk mengetahui apakah varian sama atau berbeda. Hasil uji homogenitas skor signifikansi (sig) pretes kemampuan berpikir kritis (0,92) dan posttest kemampuan berpikir kritis (0,06) melebihi taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa semua varian kelompok eksperimen sama atau homogen dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tebel Uji Homogenitas

| | Levene Statistic | Derajat Bebas 1 | Derajat Bebas 2 | Sig. |
|---------|------------------|-----------------|-----------------|------|
| PRETEST | 0,01 | 1 | 48 | 0,92 |
| POSTEST | 3,66 | 1 | 48 | 0,06 |

Uji Hipotesis di peroleh berdasarkan Hasil Uji Anava Satu Jalur menunjukkan bahwa nilai F hitungan sebesar 8,95 dengan nilai 0,004 atau kurang dari 0,05. Hal ini memberikan makna bahwa ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang difasilitasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional. Skor rata-rata berpikir kritis juga menunjukkan bahwa kelas yang difasilitasi PBL lebih tinggi dari kelas konvensional yaitu 64,17. Dengan demikian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Data hasil analisis disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Anava Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis

| ANAVA | | | | | |
|--------------------|-------------------|---------------|-----------------|-------|-------|
| | Jumlah dari Kotak | Derajat Bebas | Rata-rata Kotak | F | Sig. |
| Kelas Konvensional | 1508.321 | 1 | 1508.321 | 8.949 | 0,004 |
| Kelas Eksperimen | 8090.304 | 48 | 168.548 | | |
| Total | 9598.625 | 49 | | | |

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran biologi dengan menggunakan model berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*)/PBL yang diterapkan dikelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*)/PBL.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis biologi antara siswa kelas eksperimen yang difasilitasi dengan model *Problem Based Learning*

dengan kelas konvensional yang tidak difasilitasi dengan model PBL. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis biologi siswa kelas eksperimen yang difasilitasi model PBL = 64,17 dan rata-rata skor siswa kelas konvensional = 53,17. Sehingga secara keseluruhan, kemampuan berpikir kritis biologi siswa yang difasilitasi dengan model *Problem Based Learning* lebih baik.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang juga dibuktikan dengan hasil penelitian Yoswita, Pramudiyanti, dan Marpuang (2013) menunjukkan bahwa pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan. Kemudian Trianto dalam (Marpuang 2010:20), efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik, model PBL dikatakan efektif untuk membantu para siswa melalui proses pemecahan masalah siswa dilatih untuk berpikir kritis hal ini sesuai dengan pendapat Johnson dalam Yoswita (2007:183), bahwa berpikir kritis merupakan proses terarah yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah siswa agar bisa belajar dengan baik, sehingga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Demikian pula hasil penelitian Hal ini didukung oleh penelitian yang menggunakan model PBL yakni Relista pada penelitian Marpuang (2011:10) bahwa penggunaan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hal senada juga diungkapkan oleh Mayasari dan Adawiyah (2015) menjelaskan bahwa model pembelajaran (PBL) mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Pengujian analisis terhadap model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis tersebut menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional. Secara garis besar, keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen memberikan peluang kepada siswa yang mengembangkan kemampuan atau keterampilan berpikir kritisnya melalui proses pemecahan masalah yang kompleks, dalam kelompok diskusi kecil, sehingga kemampuan pemecahan masalah, kemampuan analisis dan evaluasi menjadi lebih baik.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki keunggulan dalam memecahkan suatu masalah dan kemajuan berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Keunggulan tersebut meliputi : (a) Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran. (b) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa. (c) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa. (d) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa untuk bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata. (e) Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. (f) Melalui pemecahan masalah (*problem solving*) bisa

memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan suatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku-buku saja. Keunggulan tersebut siswa dapat menghubungkan antara konsep dalam biologi dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari serta memberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuan terbaik mereka. Siswa terlatih untuk mengemban suatu tanggung jawab, mempertajam keahlian berpikir dalam tingkat yang lebih tinggi melalui identifikasi masalah, analisis masalah, dan menciptakan solusi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di MTs Negeri Muara Uya.

DAFTAR RUJUKAN

- Dickna.2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 13 di Kota Banjarmasin*.Skripsi: STKIP PGRI Banjarmasin
- Fisher, A. 2013. *Critical Thinking: An Introduction*. New York: The Press Syndicate Of The University Of Cambridge.
- Hart, D. 1994. *Authentic Assesment A handbook for Educators*. California, New York : Addison Wesley Publishing company.
- Herawati.2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B MTsn Muara Uya Pada konsep Ktergantungan dalam Ekosistem Dengan Pendekatan Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation*.Skripsi.STKIP PGRI banjarmasin.
- Kusnawan, Sunaryo, Wowo 2013. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mayasari Ria dan Adawiyah Rabiatul. 2015 *Pengaruh Model Pembelajaran Masalah Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di SMA 1 Banjarbaru*. STKIP PGRI Banjarmasin.
- Ramdiah, Siti. 2014. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) Diintegrasikan Dengan Peta Konsep Dan Gender Terhadapketerampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif Biologi, Dan Retensi Siswa SMA Di Kota Banjarmasin*. Universitas Negeri Malang
- Sanjaya, Wina 2006. *Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standar proses Pendidikan)* . Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sugiono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, dan Kualitatif R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmmedia Buana Pustaka.

Sumantri, Syarif Mohamad. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktek Tingkatan Pendidikan Dasar*. Jakarta: rajawali pers.

Yoswita, Fertika Dwi Pramudiyanti, Marpaung T. Rita Rita. dkk, 2013. *Pengaruh Pembelajaran Problem Baside Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 2 Bandar Lampung*. Bandar lampung : Universitas Bandar Lampung.