



Keyword:

Metode PBL, metode konvensional, berpikir HOTS dan motivasi belajar IPS

Korespondensi Penulis:
E-mail:
emyhyuno84@gmail.com

ISSN (print): 1858-4985
ISSN (on-line): 2721-8821

Berpikir Hots Pada Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Ips

Emy Triasningsih¹

¹Program Pascasarjana Universitas Kanjuruhan Malang
Jl. S. Supriyadi No. 48 Malang, 65148, Indonesia

Abstract

Dalam pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Pada kenyataannya, sebagian guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga peserta didik kurang memiliki kemampuan berpikir HOTS serta kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode pembelajaran *Problem Based Learning* dan konvensional terhadap berpikir HOTS ditinjau dari motivasi belajar IPS. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan sampel 108 peserta didik yang diambil dengan teknik simple random sampling. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data terdiri dari analisis uji coba instrumen, analisis data tahap awal, dan analisis uji tahap akhir. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan: 1) Ada perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara peserta didik yang diajar dengan metode PBL dan Konvensional. 2) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan rendah. 3) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara peserta didik yang diajar dengan metode PBL dan Konvensional pada tingkat motivasi belajar yang berbeda. Guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang lebih variatif, salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran PBL, selain itu guru hendaknya dapat menumbuhkan motivasi belajar IPS agar peserta didik dapat berpikir HOTS.

1. PENDAHULUAN

Metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah berubah sesuai dengan perubahan pada kurikulum pendidikan. Guru melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar mampu berpikir HOTS. Berpikir HOTS meliputi kemampuan logika dan penalaran, analisis, evaluasi dan kreasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan Brookhart (2010.p.29) sehingga peserta didik lebih banyak memahami aktivitas belajar dari sisi konsep serta kemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran di kelas yang aktif dan kreatif. Agar peserta didik mampu berpikir HOTS diperlukan upaya maksimal dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 3 Tiris Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa pembelajaran IPS yang dilaksanakan, guru masih menggunakan metode konvensional sehingga peserta didik belum mampu berpikir HOTS. Hal tersebut dikarenakan metode pembelajaran yang guru terapkan belum mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Pembelajaran di kelas selama ini hanya berpusat pada guru dan pada umumnya dilakukan dengan metode konvensional melalui ceramah dan hafalan sehingga peserta didik kurang termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan perubahan dalam metode pembelajaran, salah satunya adalah metode pembelajaran PBL.

Metode pembelajaran PBL merupakan pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan motivasi belajar peserta didik, mendorong peserta didik untuk mampu berpikir tingkat tinggi, mendorong peserta didik mengoptimalkan kemampuan metakognisinya, dan menjadi pembelajaran bermakna se-

hingga mendorong siswa memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan mampu belajar secara mandiri (Abidin, 2014)

Akan tetapi hal tersebut tidak sesuai dengan dengan penelitian dari Putri, Corebima dan Mahanal,S (2013) yang menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan metakognitif siswa berkemampuan akademik rendah. Selain menggunakan metode pembelajaran PBL untuk melatih berpikir HOTS diperlukan motivasi dalam pembelajaran karena motivasi dapat mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar. Motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan siswa dalam belajar (Astuti, Sri.E. 2010). Motivasi sebagai pendorong siswa untuk membangkitkan dan mengarahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang baru. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Aryani, Devi (2016) yang menyimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik lebih tinggi pada model pembelajaran tipe PBL. Tetapi hal tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Astuti, Sunarwo, W dan Sudarman, S (2012) yang menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan anatara sikap ilmiah dan motivasi belajar siswa terhadap prestasi kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum mampu berpikir HOTS. Hal ini disebabkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar memecahkan masalah. Selain itu pembelajaran berpusat pada guru dan bersifat konvensional, sehingga siswa kurang berpikir kritis. Maka dari itu perlu diadakan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran PBL dan konvensional terhadap berpikir HOTS ditinjau dari motivasi belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh metode PBL dan metode konvensional, berpikir HOTS, motivasi belajar baik .

2. METODE

Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Tiris Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo. Rancangan penelitian termasuk penelitian eksperimen. Berdasarkan jenis data yang dikumpulkan, penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 3Tiris semester ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 108 orang siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah simple random sampling dengan cara mengundi seperti arisan, didapatkan sampel dengan jumlah sebanyak 60 siswa. Kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol.

Teknik analisis data terdiri dari analisis uji coba instrumen, analisis data tahap awal, dan analisis uji tahap akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan uji instrumen berpikir HOTS pretest dan posttest yang dilakukan dengan jumlah peserta uji coba, $N=30$ dan taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,361$, jadi item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,361$ (r_{hitung} lebih besar dari 0,361). Maka dapat disimpulkan instrumen tes valid. Setelah dilakukan pretest, dilanjutkan dengan memberikan perlakuan, dimana kelas eksperimen menggunakan metode PBL sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional dengan cara ceramah. Hasil pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada perbedaan yang mencolok yaitu nilai maksimum pada kelas eksperimen 23 dan pada kelas kontrol 22. Sedangkan setelah mendapat perlakuan nilai posttest yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 74,46 dengan standar deviasi (S) 7,22. Sementara nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 70,71 dengan standar deviasi (S) 7,22. Dari hasil rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol.

Angket motivasi terdiri dari 8 indikator motivasi dan 32 item dengan menggunakan skala numerikal. Diketahui nilai sig pada source kelas dan variabel motivasi belajar adalah 0,023, sehingga harus meningkatkan motivasi belajar siswa karena motivasi belajar sangat penting bagi siswa . Hal ini disebabkan motivasi belajar dapat menggerakkan siswa untuk belajar giat dan memiliki keinginan untuk maju dalam diri siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir HOTS dalam memecahkan segala permasalahan kehidupan.

Analisis Uji Coba Instrumen

a. Analisis Validitas

Berdasarkan hasil uji validitas item soal yang berjumlah 40 soal, diperoleh 28 soal yang valid dengan taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,361$ (rhitung lebih besar dari 0,361), maka dapat disimpulkan item soal dikatakan valid.

b. Analisis Reliabilitas

Dari hasil perhitungan koefisien reliabilitas 28 butir soal diperoleh $r_{11} = 0,8986$. Maka dapat disimpulkan bahwa soal termasuk reliabel.

c. Analisis Indeks Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal diperoleh jumlah soal sukar 7,14%, soal sedang 53,57 %, dan soal mudah 39,28 %.

d. Analisis daya Beda Soal

Berdasarkan perhitungan daya beda soal diperoleh hasil soal baik terdiri dari 3 item, soal cukup 19 item, dan soal jelek 6 item.

Analisis Data Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Dari hasil perhitungan normalitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui nilai awal untuk kelas eksperimen taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,6037$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Dari hasil uji homogenitas diperoleh Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel diatas diperoleh $F_{hitung} = 1,380$, dengan peluang $\frac{1}{2}$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $34 - 1 = 33$ dan dk penyebut = $35 - 1 = 34$ yaitu $F(0,025)(33, 34) = 1,988$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$

hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen.

Analisis Uji Tahap Akhir

a. Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas post-test pada kelas eksperimen (VIIC) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,2656$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Sedangkan uji normalitas post-test pada kelas kontrol (VII A) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,3381$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Diperoleh $F_{hitung} = 1,256$ dengan peluang $\frac{1}{2}$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $35 - 1 = 34$ dan dk penyebut = $34 - 1 = 33$ yaitu $F(0,025)(34,33) = 1,995$. Terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti data bervariasi homogen.

Uji Hipotesis

a. Uji perbedaan dua rata-rata (Uji t)

Berdasarkan perhitungan hasil penelitian diperoleh dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 67$, peluang = $1 - \alpha$ kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} = 2,031$ dan $t_{tabel} =$

$1,671$ dan ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima. Ini berarti nilai rata-rata hasil berpikir HOTS dengan metode PBL pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata pembelajaran dengan metode konvensional.

b. N gain

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($t_{hitung} = 3,103 > t_{tabel} = 2,021$, dan nilai signifikansi sebesar $0,003$ lebih kecil dari nilai taraf signifikansi 5% ($0,003 < 0,05$). Perbedaan signifikan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir HOTS lebih berpengaruh terhadap siswa dengan motivasi belajar yang tinggi dibanding siswa dengan motivasi belajar yang rendah.

c. Uji Anova

Dari hasil uji Anova diperoleh data pada kelas eksperimen memiliki signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,06 < 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode PBL dan metode konvensional pada tingkat motivasi yang berbeda.

Pembahasan

Pada analisis data awal, nilai pretest IPS di SMPN 3 Tiris untuk dijadikan sebagai dasar awal melaksanakan penelitian. Dalam hal ini kemampuan awal kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian perlu diketahui apakah sama atau tidak. Oleh karena itu peneliti mengambil nilai pretest siswa kelas VIIC dan VIIA sebagai nilai data awal. Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata t pretest untuk kelas VIIC adalah 63,94 dengan standar deviasi (S) 12,22. Sementara nilai rata-rata pre-test kelas VIIA adalah 60,12 dengan standar deviasi (S) adalah 14,35. Sehingga dari analisis data awal diperoleh hasil perhitungan uji normalitas untuk kelas VIIC $\chi^2_{hitung} = 7,6037$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka kelas VIIC berdistribusi normal. Untuk kelas VIIA $\chi^2_{hitung} = 9,7139$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka kelas VIIA juga berdistribusi normal. Pada uji homogenitas data diperoleh $F_{hitung} = 1,380$ sedang $F_{1/2a (nb-1):(nk-1)} = 1,988$. Karena $F_{hitung} < F_{1/2a (nb-1):(nk-1)}$ maka kelas VIIC dan VIIA adalah homogen. Dengan kata lain bahwa kondisi kemampuan kedua kelas sebelum diberi perlakuan adalah sama, yaitu normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas tersebut layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya kedua kelompok perlakuan (treatment) yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode PBL dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan metode konvensional. Tes akhir (posttest) yang berisi 25 item soal pilihan ganda tersebut adalah hasil analisis soal uji coba yang terlebih dahulu telah diujicobakan pada kelas uji coba. Kelas uji coba adalah kelas VII B yang berjumlah 30 siswa. Soal yang diuji cobakan berjumlah 40 item soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Soal uji coba yang telah diujikan tersebut kemudian diuji kelayakannya yaitu, validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soalnya. Item soal yang tidak lolos uji validitas alternatifnya adalah dibuang dan tidak diikut sertakan pada uji analisis berikutnya dengan syarat semua indikator yang telah direncanakan sudah terwakili. Untuk item soal yang lolos uji coba validitas maka dipakai untuk soal posttest. Hasilnya ada 28 butir soal yang layak digunakan sebagai tes posttest akan tetapi hanya 25 butir soal yang diambil sebagai soal posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Posttest dilakukan setelah pemberian perlakuan dengan metode PBL di kelas eksperimen dan metode konvensional di kelas kontrol. Berdasarkan hasil tes dari soal posttest yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (VIIC) adalah 74,46 dengan standar deviasi (S) 8,09. Sementara rata-rata nilai kelas kontrol (VIIA) adalah 70,71 dengan standar deviasi (S) 7,22. Dari hasil rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Sehingga dari analisis data akhir menunjukkan bahwa diperoleh $t_{hitung} = 2,031$ sedangkan $t_{tabel} = t(0,05) (67) = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,031 > 1,671$) maka signifikan dan hipotesis yang diajukan oleh penulis dapat diterima. Ini berarti nilai rata-rata berpikir HOTS IPS pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode PBL lebih baik atau tidak sama dengan hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

Dari penelitian yang telah dilakukan terlihat jelas bahwa terdapat perbedaan berpikir HOTS siswa kelas eksperimen (VII C) dan kelas kontrol (VII A). Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata berpikir HOTS kelas eksperimen dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 74,46, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 70,71. Sehingga dapat dikatakan bahwa "metode pembelajaran PBL berpengaruh terhadap berpikir HOTS siswa kelas VII di SMPN 3 Tiris". Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Aryani, Devi (2016), Jayanti, Dwi.R. (2016), dan Royantoro, Febry (2018) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap HOTS peserta didik. Akan tetapi hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian dari Putri, Corebima, Mahanal,S.(2013) yang menyimpulkan bahwa tidak ada

pengaruh antara strategi pembelajaran PBL terhadap keterampilan metakognitif siswa berkemampuan akademik rendah. Berdasarkan analisis data sebagaimana dijabarkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa siswa harus dilatih melalui metode pembelajaran yang efektif untuk berpikir HOTS dalam memecahkan suatu masalah dan mampu menemukan solusi dari permasalahan tersebut secara mandiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif kemampuan berpikir HOTS terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMPN 3 Tiris. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (t hitung = 3,103 > t tabel = 2,021, dan nilai signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari nilai taraf signifikansi 5% ($0,003 < 0,05$). Perbedaan signifikan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir HOTS lebih berpengaruh terhadap siswa dengan motivasi belajar yang tinggi dibanding siswa dengan motivasi belajar yang rendah. Besarnya pengaruh dapat dilihat dari perolehan gain score di kelas eksperimen 0,39 (sedang) dan di kelas kontrol 0,08 (rendah). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa “terdapat perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah di SMPN 3 Tiris”. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahid, Abd.H. (2018) yang menunjukkan adanya kenaikan kemampuan peserta didik yang belajar dengan motivasi tinggi. Hal ini juga sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2009: 80) bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menyebut kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar tersebut sebagai motivasi belajar. Berdasarkan data yang dijabarkan maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar sangat penting bagi siswa. Hal ini disebabkan motivasi belajar dapat menggerakkan siswa untuk belajar giat dan memiliki keinginan untuk maju dalam diri siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir HOTS.

Dari hasil uji Anova diperoleh data pada kelas eksperimen memiliki signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,06 < 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir HOTS antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode PBL dan metode konvensional pada tingkat motivasi yang berbeda. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa “terdapat pengaruh metode pembelajaran PBL dan konvensional terhadap berpikir HOTS ditinjau dari motivasi belajar siswa di SMPN 3 Tiris”. Hasil ini sesuai dengan penelitian Irmawati, Supriyati, & Suseno, M. (2018) yang menunjukkan bahwa strategi dan motivasi pembelajaran yang dipilih berpengaruh positif dalam meningkatkan Higher Order Thinking and Skills peserta didik pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa metode pembelajaran yang digunakan berpengaruh terhadap berpikir HOTS dan motivasi belajar siswa pada pelajaran IPS.

4. SIMPULAN

Dari hasil analisis tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode pembelajaran PBL, berpikir HOTS dan motivasi belajar IPS. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi penggunaan metode pembelajaran PBL dan motivasi maka akan semakin tinggi pula kemampuan berpikir HOTS IPS, sehingga dapat memberikan arahan kepada guru agar menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, salah satunya menggunakan metode pembelajaran PBL dengan tujuan agar siswa lebih mampu berpikir HOTS dan mampu memecahkan suatu masalah serta membangun pengetahuannya sendiri, sehingga dapat memotivasi siswa agar lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran IPS.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Saenal.(2018). Pengaruh pemanfaatan perpustakaan sekolah terhadap prestasi belajar peserta didik di SMK Pratidina Makassar. *Jurnal Diskursus Islam*, 06 (1), 12-15.
- Aryani, Devi. (2016). Efektivitas model pembelajaran problem based learning (PBL) dan problem solving (PS) untuk meningkatkan berpikir kritis dengan memperhatikan motivasi berprestasi siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas IX SMA Negei 6 Bandar Lampung. *Tesis*, tidak dipublikasikan. Universitas Lampung
- Astuti, Sunarno, W & Sudarisman, S.(2012). Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi Dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri 1*(1), 51-59.
- Astuti, Sri.E & Resminingsih.(2010). Bahan dasar untuk pelayanan konseling pada satuan pendidikan menengah. (Jilid 1). Jakarta:Grasindo.

- Brookhart, M.S. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD.
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamid, Abd. W. (2018). Integrasi Higher Order Thinking Skill (HOTS) dengan model creative problem solving, modelling. *Jurnal Penelitian* 5(1).82
- Irmawati, Supriyati, & Suseno, M. (2018). *Pengaruh strategi pembelajaran dan motivasi belajar terhadap higher order thinking skills (HOTS) dalam pembelajaran IPA peserta didik kelas IV sekolah dasar*. Diakses tanggal 27 Juli 2019 dari <http://www.tunasbangsastikipgetsempena.ac.id>.
- Jayanti, D.R. (2016). Efektivitas pembelajaran fisika model problem based learning (PBL) melalui metode POE terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. *Jurnal Penelitian*, 14-17.
- Putri, Corebima & Mahanal, S. (2013). Pengaruh Strategi Pembelajaran (Pbl Dan Rt) Terhadap Keterampilan Metakognitif, Hasil Belajar Biologi, Dan Retensi Siswa Berkemampuan Akademik Rendah Kelas X Pada SMA. *Jurnal Penelitian*, 1-12.
- Royantoro, F. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap higher order thinking skills peserta didik. *Berkala ilmiah* 6(3) 15-17.