

**Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
Berbasis *Local Materials* terhadap Keterampilan Metakognisi,
Keterampilan Inkuiri dan Keterampilan Sosial Siswa
Kelas VIII SMP Pawayatan Daha 2 Kediri**

**Effective Problem Based Learning (PBL) Based Local Materials for
Improving Metacognition Skills, Inquiry Skills and Social Skills Class VIII
SMP Pawayatan Daha 2 Kediri**

**Siti Lailatus Sa'adah*, Mochammad Ardian Suryaji, Shilvi Nur Azizah,
Poppy Rahmatika Primandiri, Agus Muji Santoso**

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

*Email: Sitalailatus93@gmail.com

Abstract: Learning in the SMP Pawayatan Daha 2 Kediri with multistrategi. This condition causes the social interaction of students, students' awareness in solving the problem and apply the concepts learned in the real world are underdeveloped. In response to these problems applied learning model based PBL local materials. The expected application of the model is more active students to inquire and interact actively to the problems around them, causing a deep impression in learning. This study aims to determine the effectiveness of PBL model's local materials based to metacognition skills, inquiry skills and social skills and eighth grade students of SMP Pawayatan Daha 2 Kediri. This study is a quasi experimental design with non-equivalent control group design that uses the class as a control (multistrategi) and one class as the experiment (PBL). Used several instruments to support this research that metacognition skills measurement using metacognition skills assessment rubric in the form of pretest and posttest are integrated on cognitive achievement test, measuring inquiry skills such as observation sheets, measuring social skills of students in the form of a questionnaire. Data metacognition skills and inquiry skills were tabulated and analyzed using SPSS 16 for windows parametric t-test analysis and social skills using descriptive analysis. This study shows that: (1) there are differences posttest in metacognition skills in the experimental class and control class ($t_{hit} = 2.501 > 2.00665$), (2) with a control group of inquiry skills experiment ($t_{hit} = 3.130 > 2.00665$), (3) social skills showed that the experimental class better than the control class. It was concluded that the model PBL locally based material (utilizing the materials and tools around the student) is effective for improving metacognition skills, inquiry skills and social skills class VIII SMP Pawayatan Daha 2 Kediri.

Keywords: Problem-based learning, metacognition skills, inquiry skills, social skills

1. PENDAHULUAN

Meningkatkan mutu pendidikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Oleh sebab itu guru harus memberdayakan potensi peserta didik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai tanggung jawab moral pendidikan demi terlaksananya tujuan pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Sesuai dengan penekanan kurikulum 2013 yaitu proses pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui proses mengamati, menanya, menalar, dan mencoba (*observation based learning*) untuk meningkatkan kreativitas peserta didik (Kemendikbud, 2014). Hal tersebut mengarah

untuk memberdayakan siswa aktif dalam berkooperatif, melakukan penemuan serta pemecahan masalah dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran siswa. Maka dari itu, pembelajaran seharusnya tidak cukup hanya membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, tetapi seharusnya mampu menumbuhkan kesadaran belajar, keterampilan inkuiri, keterampilan sosial serta keterampilan metakognisi agar mampu menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat.

Metakognisi adalah kemampuan berpikir di mana yang menjadi objek berpikirnya adalah proses berpikir yang terjadi pada diri sendiri. Dalam konteks pembelajaran, siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan dan modalitas belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar

terbaik untuk belajar efektif. Metakognisi sebagai suatu bentuk kemampuan untuk melihat pada diri sendiri sehingga apa yang dia lakukan dapat terkontrol secara optimal. Para peserta didik dengan pengetahuan metakognisinya sadar akan kelebihan dan keterbatasannya dalam belajar. Artinya saat siswa mengetahui kesalahannya, mereka sadar untuk mengakui bahwa mereka salah, dan berusaha untuk memperbaikinya (Sastrawati, 2011).

Inkuiri merupakan cara siswa untuk dapat menemukan sendiri konsepnya melalui serangkaian kegiatan. Prinsip utama inkuiri adalah siswa dapat mengkonstruksi sendiri pemahamannya melalui aktifitas aktif dalam belajar (Syafitri, 2010). Proses inkuiri menuntut guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber, dan penyuluh kelompok. Para siswa didorong untuk mencari pengetahuan sendiri, bukan dijejali dengan pengetahuan.

Keterampilan sosial merupakan faktor penting bagi siswa untuk memulai kehidupan sosialnya. Bagi siswa yang tidak memiliki keterampilan sosial, maka akan mengalami kesulitan dalam memulai dan menjalin hubungan yang positif dengan lingkungannya, bahkan boleh jadi siswa akan ditolak atau diabaikan oleh lingkungannya. Dampak yang muncul dari akibat penolakan ini adalah siswa akan sulit menyesuaikan diri dengan lingkungan baik di lingkungan rumah maupun lingkungan sekolahnya. Hal ini dapat memberikan pengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa karena siswa kurang mampu dalam menempatkan diri dalam kehidupan sosial terutama dalam belajarnya (Khairat, 2013).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru IPA kelas VIII di SMP Pawiyatan Daha 2 Kediri, diketahui bahwa proses pembelajaran IPA di kelas VIII masih menekankan pada pengetahuan dan pemahaman materi saja. Saat proses pembelajaran guru sudah menerapkan multistrategi, namun metode yang sering digunakan adalah ceramah dan memberikan latihan mengerjakan soal-soal LKS atau buku paket. Diskusi kelas pernah dilakukan namun belum dapat berjalan dengan baik, hal ini menyebabkan kesadaran diri kemampuan berfikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah ke dalam dunia nyata sulit untuk berkembang. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan pemilihan model yang tepat yaitu adalah *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *local materials* yang memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar sebagai objek permasalahan siswa.

Pembelajaran berbasis masalah memberi pengertian bahwa dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian diharapkan melalui pemecahan masalah siswa belajar keterampilan-keterampilan berpikir yang lebih mendasar (Husnidar, 2014). Dengan menerapkan model tersebut siswa lebih aktif dalam berfikir dengan melakukan analisis dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata disekitar mereka sehingga

menimbulkan kesan yang mendalam dalam pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan materi yang ada disekitar sebagai penunjang pembelajaran. Menurut Tan *dalam* Dewi (2013) PBL memfokuskan pada perubahan agar membuat siswa berpikir secara riil. PBL tidak hanya proses pemecahan masalah, tetapi juga sebuah paedagogik yang berdasarkan konstruktivisme dengan masalah-masalah nyata yang di desain belajar dengan lingkungan sekitarnya dimana ada proses penemuan (inkuiri), belajar mandiri, pemrosesan informasi, diskusi, dan kolaborasi antar kelompok untuk pemecahan masalah tersebut lam kehidupan sehari-hari. Adapun sintaks PBL menurut Nur (2009) adalah sebagai berikut Orientasi peserta didik pada masalah, Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diambil judul penelitian yaitu Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *local materials* terhadap keterampilan metakognisi, keterampilan inkuiri dan keterampilan sosial siswa Kelas VIII SMP Pawiyatan Daha 2 Kediri.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *non-equivalent control group design* (Sugiyono, 2012). Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Pawiyatan Daha 2 Kediri tahun ajaran 2014/2015 yang menggunakan dua kelas yang masing-masing terdiri dari 27 siswa, yaitu kelas yang setara (berdasar uji kesetaraan rasio kelamin dan nilai siswa). Satu kelas sebagai kontrol (multistrategi) dan satu kelas sebagai eksperimen (PBL). Penentuan kelas kontrol dan eksperimen diambil secara random, tiap kelas diajar oleh satu guru yang sama dengan didampingi observer.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, masing-masing kelas dibagi menjadi 6 kelompok. Selanjutnya, baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pretes. Pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran multistrategi dan pada kelas eksperimen diterapkan model PBL. Saat proses pembelajaran dilakukan penilaian keterampilan inkuiri yang dilakukan oleh tiga observer, masing-masing observer mengamati dua kelompok. Kemudian pada akhir pembelajaran, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol dilaksanakan postes kemudian dilanjutkan dengan mengisi angket keterampilan sosial.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, silabus, bahan ajar, rubrik keterampilan metakognisi yang terintegrasi dengan hasil belajar yang dikembangkan oleh Corebima (2007), lembar observasi keterampilan inkuiri serta angket keterampilan sosial.



Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari skor pretes dan skor postes. Selanjutnya menguji homogenitas dua varians dengan uji *levene* dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Taraf signifikasinya adalah 0,05. Jika $\text{sig} > 0,05$ maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Uji normalitas dengan uji *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 0,05, Jika $\text{sig} > 0,05$ maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. T. Hitung $> t$. Tabel maka H_0 ditolak H_a diterima sehingga ada pengaruh antara kelas kontrol dengan eksperimen. Untuk mendukung pembahasan menghitung gain dengan rumus menurut Hake (1999) sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

g = Gain

S_{pre} = Skor pretes

S_{pos} = Skor postes

S_{maks} = Skor maksimal

Kriteria tingkat gain menurut Hake yaitu $g > 0,7$ tinggi, $0,3 < g \leq 0,7$ sedang dan $g \leq 0,3$ rendah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keterampilan Metakognisi

Data rerata nilai pretes keterampilan metakognisi PBL sebesar 18,9 sedangkan rerata nilai postes sebesar 31,3. Rerata nilai pretes keterampilan metakognisi untuk kelas kontrol sebesar 23,2 sedangkan rerata nilai postes sebesar 26,0. Keterampilan metakognisi kedua kelas baik PBL maupun kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan. Rerata keterampilan metakognisi pada strategi PBL mengalami peningkatan sebesar 12,8 sedangkan untuk kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 3. Rerata nilai pretes dan postes keterampilan metakognisi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Nilai Pretes dan Postes Keterampilan Metakognisi

Model	Pretes	Postes
PBL	18,9	31,3
Multistrategi	23,2	26

Berdasarkan analisis anacova didapat nilai signifikansi pretes sebesar 0,096 yang lebih besar dari α 0,05 maka H_0 diterima, sehingga pretes (*covariat*) tidak berpengaruh terhadap hasil keterampilan metakognisi siswa kelas VIII SMP Pawayatan Daha 2. Kemudian analisis data dilanjutkan Uji-t pada tabel 2 yang sebelumnya dilakukan uji prasarat normalitas dan homogenitas.

Hasil analisis data pengaruh pretes (*covariat*) terhadap keterampilan metakognisi menggunakan uji Anacova memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,096. Nilai tersebut menunjukkan $\text{sig} > \alpha$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga pretes tidak mempengaruhi keterampilan metakognisi siswa SMP Pawayatan Daha 2 Kediri. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal (*covariat*) siswa yang dilihat dari nilai pretes tidak mempengaruhi hasil metakognisi siswa. Selanjutnya analisis data dilanjutkan dengan uji normalitas.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Pada tabel 5 menunjukkan bahwa *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,066 > \alpha$ dengan demikian, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui bahwa dua kelompok data sampel berasal dari beberapa populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas disajikan menggunakan *lavene test* yang dihitung dengan SPSS 16.0 *for Windows* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dari perhitungan uji homogenitas diperoleh hasil Signifikansi $0,490 > 0,05$ maka data tersebut homogen karena memiliki variansi yang sama. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, analisis dilanjutkan dengan analisis parametrik uji t.

Uji-t dipergunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Analisis uji-t juga dihitung menggunakan SPSS 16.0 *for Windows*. Dari data hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan Independent t-test menggunakan taraf signifikansi 5% maka diperoleh t-hitung 2,501, df 52 dan *Sig. (2-tailed)* 0.016 maka didapat t-tabel 2,00665. Sehingga t-hitung \geq t-tabel maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan keterampilan metakognisi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil penelitian ini sesuai yang diungkapkan oleh Danial (2010) bahwa penerapan PBL meningkatkan keterampilan metakognisi mahasiswa. Peningkatan rata-rata nilai keterampilan metakognisi dikarenakan tahapan yang terdapat dalam sintaks PBL. PBL memberikan kekuatan bagi peserta didik dalam hal memberdayakan metakognisi mereka, karena berorientasi pada proses dan menekankan keterlibatan mahasiswa secara aktif baik fisik maupun mental dengan memecahkan permasalahan-permasalahan yang dikonstruksi dalam bentuk pertanyaan dan dipecahkan melalui kerja kelompok kooperatif.

Tabel 2. Ringkasan Uji – t Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.483	.490	2.501	52	.016	5.33333	2.13212	1.05491	9.61175
Equal variances not assumed			2.501	51.366	.016	5.33333	2.13212	1.05366	9.61301

Penghitungan n-gain dilakukan untuk mendukung pembahasan dalam penelitian yang merupakan selisih antara postes dan pretes. Ringkasan hasil penghitungan n-gain disajikan dalam tabel 5.

Tabel 3. Tabel ringkasan N-Gain

Kelas	N-gain	
	Sedang	Rendah
Kontrol	1	26
Eksperimen	3	24

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen terdapat 24 siswa yang memiliki indeks gain sedang 11,1 % dan pada kelas kontrol sebanyak 1 siswa memiliki kriteria indeks gain sedang 3,7 %. Pada kedua kelas tidak ada yang memiliki peningkatan antara nilai postes dan pretes yang signifikan tinggi, namun perbedaannya pada kelas eksperimen terdapat 3 siswa yang berkriteria sedang sedangkan kelas kontrol 1 siswa yang berkriteria sedang dari 27 siswa.

3.2. Keterampilan Inkuiri

Ringkasan deskripsi dan hasil penilaian observasi keterampilan inkuiri model pembelajaran PBL dan multistrategi disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Observasi keterampilan Inkuiri

Kelas	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
Kontrol	2	7	7	11
Pbl	11	7	5	4

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa kelas yang dibelajarkan dengan PBL memiliki tingkat keterampilan Inkuiri sangat baik lebih tinggi daripada kelas yang dibelajarkan dengan multistrategi, yaitu pada PBL 9 siswa (33%) sedangkan multistrategi 2 siswa (7%). Siswa di kelas PBL memiliki kriteria tidak baik 4 siswa (15%) sedangkan multistrategi dengan jumlah 12 siswa (44%). Analisis uji-t dihitung menggunakan SPSS 16.0 *for Windows*. Dari data hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan *Independent t-test* menggunakan taraf signifikansi 5% maka diperoleh t-hitung 3,130, df 52 maka didapat t-tabel 2,00665. Sehingga t-hitung \geq t-tabel maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan keterampilan inkuiri antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini sesuai dengan pendapat Tan dalam Dewi (2013) bahwa PBL merupakan sebuah pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa dimana permasalahan tidak terstruktur atau mengambang (*ill structured*) digunakan sebagai titik awal memandu siswa berinkuiri dalam proses pembelajaran. PBL tidak hanya sebatas proses pemecahan masalah, tetapi juga merupakan pembelajaran konstruktivis yang mengangkat permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang didalamnya terdapat aspek kegiatan inkuiri,



self-directed learning, pertukaran informasi, dialog interaktif, dan kolaborasi pemecahan masalah.

Melalui model PBL mampu memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan inkuirinya melalui proses pemecahan masalah yang kompleks dalam kelompok diskusi kecil, sehingga kemampuan menemukan sendiri solusi dari masalah yang mereka hadapi menjadi lebih baik.

3.3. Keterampilan Sosial

Hasil dari angket keterampilan sosial kemudian diinterpretasikan dalam kriteria 90% - 100% Sangat tinggi, 80% - 89% Tinggi, 65% - 79% Sedang, 55% - 64% Rendah, 0% - 54% Sangat rendah. Ringkasan deskripsi dan hasil penilaian angket keterampilan sosial model pembelajaran PBL dan multistrategi disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Angket Keterampilan Sosial

Kelas	SB	B	CB	KB	TB
Kontrol	9	7	4	6	1
PBL	12	13	2	0	0

Keterangan : SB (sangat baik), B (baik), CB (cukup baik), KB (kurang baik), TB (tidak baik).

Berdasarkan Tabel 5 pada kelas kontrol menunjukkan jumlah kriteria tidak baik 1 siswa (4%), kurang baik 6 siswa (22,2%), cukup baik 4 siswa (15%), baik 7 siswa (26%) dan sangat baik 9 siswa (33,3%) sedangkan pada kelas PBL tidak ada yang memiliki kriteria tidak baik dan kurang baik, kriteria cukup baik sebanyak 2 siswa (7%), baik 13 siswa (48%) dan sangat baik 12 siswa (45%). Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa dikelas PBL memiliki nilai keterampilan sosial yang baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan pendapat Khairat (2013) bahwa model PBL mampu meningkatkan keterampilan sosial siswa kelas V SD Negeri 067774 Kelurahan Suka Maju Medan Johor.

Model pembelajaran PBL memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial melalui diskusi untuk menyelesaikan permasalahan secara kelompok, sehingga interaksi antar teman menjadi lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran multistategi. Menurut Khairat (2013) keterampilan sosial merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh anak sejak usia dini ketika akan berinteraksi dengan orang lain, dengan lingkungan sekitarnya serta dapat beradaptasi agar dapat diterima oleh lingkungan sekitarnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa (1) Ada pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis *local materials* terhadap kemampuan inkuiri siswa kelas VIII SMP Pawayatan Daha 2 Kediri, (2) Ada pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis *local materials* terhadap keterampilan sosial siswa kelas VIII SMP Pawayatan Daha 2 Kediri, (2) Ada pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis *local materials* terhadap keterampilan metakognisi siswa kelas VIII SMP Pawayatan Daha 2 Kediri.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan pada DIKTI yang telah membiayai penelitian Program Kreativitas Mahasiswa (PKM-P) kami di SMP Pawayatan Daha 2 Kediri.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Risa & Imam Supadi, Z.A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Kemampuan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Sman 1 Kalianget. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* Vol. 03 (02) Tahun 2014: 14-19 ISSN: 2302-4496
- Corebima, A.D. (2009). *Metacognitive Skill Measurement Integrated in Achievement Test*. State University of Malang
- Danial, M. (2010). Pengaruh Strategi PBL Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Respon Mahasiswa. *Jurnal Chemica*, 11 (2): 1-10.
- Fakhriyah, F. (2014). Penerapan Problem Based Learning dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 3 (1): 95 - 101.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score, American Educational Research Association's division, Measurement and Research Methodology*. diakses 14 januari: 13.42
- Husnidar, Ikhsan, M., Rizal, S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika* 1(1):71– 82.
- Kemendikbud. (2014). Implementasi Kurikulum 2014. Jakarta: Kemendikbud.
- Khairat. (2012/2013). Peningkatan keterampilan sosial pada pelajaran IPS melalui implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa di kelas IV SD negeri 067774 kelurahan suka maju medan johor t.p. 2012/2013. *Jurnal Tematik* ISSN : 1979-0633.
- Purwanto, Winny, L. & Rahmad H. (2013). Analisis Kemampuan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran

berbasis Model Hierarki Of Inquiry. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVII HFI Jateng & DIY, Solo, 23 Maret 2013 ISSN : 0853-0823

- Sastrawati, Eka., Rusdi M., & Syamsurizal. (2010). Problem Based Learning, Strategi Metakognisi dan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa Tekno. *Pedagogi. 2*
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suratno. (2010). Pemberdayaan Keterampilan Metakognisi Siswa dengan Strategi Pembelajaran Jigsaw-reciprocal Teaching (Jirat). *J. Ilmu Pendidikan. 17(2)*: 87-167.
- Suwondo. (2008). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Konsep Rancangan Eksperimen Dalam Mata Kuliah Biometri. *Jurnal Pendidikan Penerapan model pembelajaran problem based learning*.
- Syafitri, W. (2010). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Pada Konsep Sistem Koloid*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Uin Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Warimun, E. S. (2012). Penerapan Model Pembelajaran PBL Fisika pada Pembelajaran Topik Optika pada Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Exacta. 10 (2)*: 111 – 114.
- Widyan, D., Herawati, & Yuyus, K. (2013). Penerapan Model *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Pkn Untuk Membangun Budaya Demokrasi Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Di Sma Negeri 97 Jakarta Kelas X).
- Wulandari, N., Sjarkawi, & Damris, M. (2011). Pengaruh Problem Based Learning Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Tekno-Pedagogi Vol. 1 No. 1 Maret 2011* : 14-24 ISSN 2088-205X

Penanya 1:

Afifah Putri Sari
(Universitas Sebelas Maret)

Pertanyaan:

Dari sintaks Blended Problem Solving, sintaks bagian mana yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis?

Jawaban:

Bagian sintaks yang mengajarkan keterampilan berpikir kritis adalah bagian penyajian masalah ketika pembelajaran online dan pengerjaan lembar kerja siswa pada pembelajaran tatap muka di kelas.

Penanya 2:

Siti Lailatus Sa'adah
(Universitas Nusantara PGRI Kediri)

Pertanyaan:

Darimana acuan aspek-aspek kemampuan berpikir kritis?

Apa saja aspek-aspeknya?

Bagaimana rubric kemampuan berpikir kritis?

Jawaban:

Aspek kemampuan berpikir kritis mengacu pada Facione (2013)

Enam aspek: Menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, menjelaskan, dan pengaturan diri.

Setiap aspek kemampuan berpikir kritis memiliki rubric sendiri.

Penanya 3:

Rosinta Septiana (Universitas Pendidikan Indonesia)
(Universitas Lambung Mangkurat)

Pertanyaan:

Materi apakah yang digunakan?

Bagaimana cara membelajarkan 3 aspek tersebut dalam materi tersebut?

Jawaban:

Materi yang digunakan yaitu sistem pernafasan.

3 aspek (metakognisi, keterampilan inkuiri dan keterampilan sosial sebenarnya dapat dilihat pada sintaks PBL. Contoh pada tahap membimbing penyelidikan dapat menumbuhkan keterampilan inkuiri karena pada tahap itu siswa didorong untuk melakukan penemuan konsep dari permasalahan yang diberikan. Tahap orientasi dapat menumbuhkan metakognisi/kesadaran belajar siswa, dan tahap pengembangan dan penyajian mampu menumbuhkan keterampilan sosial siswa sebab siswa didorong untuk berdiskusi dan berinteraksi dengan kelompok.

Penanya 4:

Yunisa Dela (Universitas Lambung Mangkurat)

Pertanyaan:

Apakah keterampilan metakognisi bisa diterapkan untuk pelajaran lain?

Jawaban:

Bisa. Keterampilan metakognisi dapat diterapkan untuk pelajaran lain karena pengertian dari metakognisi merupakan kesadaran untuk melihat pada diri sendiri sehingga apa yang dilakukan dapat terkontrol secara optimal dan tidak hanya mengacu pada IPA saja tetapi juga pelajaran lain.

Penanya 5:

Intan (Universitas Negeri Malang)

Pertanyaan:

Bagaimanakah uraian singkat model PBL agar dapat meningkatkan kesadaran siswa?

Jawaban:

Uraian singkat PBL mampu meningkatkan metakognisi siswa yaitu dilaksanakannya tahap orientasi siswa pada masalah yang dimana pada tahap itu guru menjelaskan dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah. Kegiatan memotivasi tersebut mampu menumbuhkan kesadaran belajar, namun pada penelitian ini kami menggunakan soal yang terintegrasi dengan hasil belajar untuk menilai dengan mengacu rubric A.D. Corebima (2007).

