

Implementasi *Problem Solving* pada Konsep Archaeobacteria dan Eubacteria terhadap Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Implementation Problem Solving in Archaeobacteria and Eubacteria Concept to Increased Activity and Student Learning Outcome

Nida Hayati, Aminuddin P. Putra

Master Program of Biology Education, Postgraduate Program Lambung Mangkurat University,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70123, Indonesia
*nidahayati18@gmail.com; aminuddinputra@yahoo.com

Abstract: Research on increased activity and student learning outcomes have been made to the students of Grade X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin on Archaeobacteria And eubacteria. This study aims to increase student activity, student learning outcomes, teacher activity and student responses on the class X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin to learning materials archaeobacteria and eubacteria using Problem Solving learning model. The research was descriptive with classroom action research (PTK) with a research subject is class X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin. The results showed that the learning model of Problem Solving in archaeobacteria and eubacteria material can enhance the activity of students with grades in the first cycle ie 95.05% on siklus II acquired 98.88%. Teacher activity decreased from the first cycle to the second cycle of 100% and 85%. Classical completeness results on the first cycle has an average value of 25%, while in the second cycle increased ie 87.67% of the data obtained shows the achievement of classical completeness is set at $\geq 85\%$. During the learning process of students in the first cycle has an average value of 66.24%, while the second cycle is 86.18% with the good category. Student responses using Problem Solving learning model states 45.89% agree.

Keywords: Problem Solving, Activities, Learning Outcomes and archaeobacteria and eubacteria, characteristics and roles

1. PENDAHULUAN

Permendikbud 59 rasional pengembangan kurikulum 2013 pada Lampiran 1 dikembangkan dalam beberapa faktor, salah satunya yaitu penyempurnaan pola pikir yaitu penguatan pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penguatan pola pembelajaran interaktif, penguatan pola pembelajaran secara jejaring, penguatan pembelajaran aktif-mencari, penguatan pola belajarsendiri dan kelompok, penguatan pembelajaran berbasis multimedia, dan penguatan pola pembelajaran kritis.

Berdasarkan hasil observasi sementara itu siswa SMAN 5 Banjarmasin baru memulai pembelajaran Kurikulum 2013. Pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 berpusat pada siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran berlangsung sedangkan siswa menginginkan penjelasan yang cukup jelas terhadap materi yang disampaikan. Sehingga terkadang hasil evaluasi belajar siswa memiliki hasil yang kurang memuaskan karena menurut mereka, mereka memerlukan penjelasan yang panjang lebar sedangkan dalam Kurikulum 2013 guru tidak berperan banyak dalam pembelajaran siswa hanya saja siswa yang aktif

dalam pembelajaran. Selain penjelasan dari guru model pembelajaran juga berhubungan dengan hasil belajar siswa. Terkadang siswa merasakan bosan terhadap pembelajaran Biologi apalagi dijam pelajaran akhir. Sehingga guru disini berperan penting untuk membangkitkan semangat siswa untuk menerima pembelajaran dengan menggunakan model yang menarik siswa.

Dilakukan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan berpikir kritis dalam menerima pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Diharapkan siswa juga lebih mudah menerima pemahaman terhadap materi yang disampaikan dengan menggunakan model *Problem Solving* ini sehingga suatu tujuan pembelajaran yang telah direncanakan oleh guru akan mudah tercapai.

Berdasarkan uraian di atas maka judul penelitian ini adalah “implementasi *Problem Solving* pada konsep Archaeobacteria dan Eubacteria terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin”.



2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini direncanakan 2 siklus dengan 4 kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 5 Banjarmasin. Subyek penelitian adalah siswa kelas X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin dengan jumlah 41 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 26 orang perempuan.

Data hasil belajar diperoleh melalui pretes dan postes, hasil selama proses pembelajaran melalui LKS, penilaian proses dan psikomotor melalui lembar penilaian oleh observer. Penilaian afektif melalui lembar penilaian oleh observer. Aktivitas guru melalui lembar penilaian dan respon siswa melalui angket.

Analisis data hasil penelitian dilakukan secara deskriptif tentang observasi aktivitas siswa menggunakan modifikasi Arikunto (2010). Hasil ini berupa nilai dari aktivitas siswa dan aktivitas guru, baik (76-100%), cukup baik (51-75%), kurang (26-50%), dan buruk ($\leq 25\%$). Analisis data hasil penelitian berupa ketuntasan belajar yang diperoleh dari hasil pretes dan postes dan kognitif proses (LKS) dilakukan secara deskriptif, yakni dengan menghitung ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual dengan rumusan berikut:

$$\text{Ketuntasan individual} = \frac{\sum \text{skor}}{\sum \text{skor}_{\text{maks}}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{siswa}_{\text{tuntas}_{\text{belajar}}}}{\sum \text{seluruh}_{\text{siswa}}} \times 100\%$$

Keterangan:

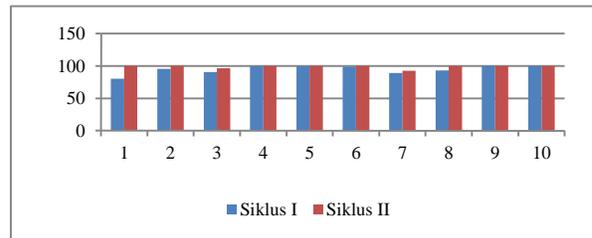
Ketuntasan individual: Jika siswa mencapai ketuntasan skor ≥ 75 ; Ketuntasan klasikal: Jika $\geq 85\%$ dari seluruh siswa mencapai ketuntasan skor ≥ 75 (SMA Negeri 5 Banjarmasin)

Data hasil selama proses pembelajaran untuk afektif, psikomotor menggunakan kategori yakni baik (76-100%), cukup baik (56-75%), kurang (40-55%), dan buruk ($< 40\%$) Analisis data tentang respon siswa yang dilakukan dengan menghitung persentase jawaban setiap butir soal dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis data tentang respon guru yang dilakukan dengan menghitung persentase jawaban setiap butir soal dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Aktivitas Siswa pada Siklus I dan II

Hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.

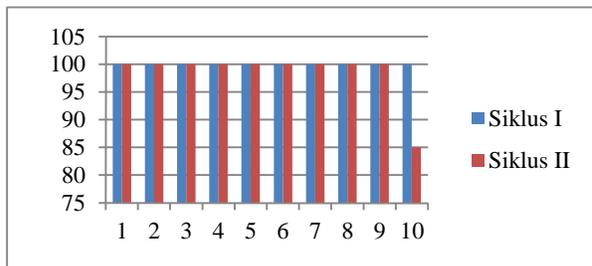


Gambar 1. Aktivitas Siswa

Semua aktivitas mengalami peningkatan dari aktivitas siklus I dan siklus II meskipun semua termasuk dalam kategori baik. Dalam hal ini sesuai menurut Yamin (2009) bahwa Pemecahan masalah dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.

3.2 Hasil Aktivitas Guru pada Siklus I dan II

Data untuk aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 2.

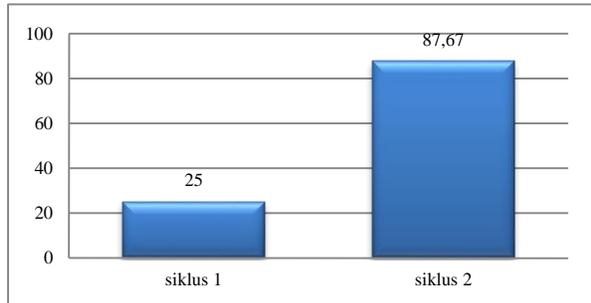


Gambar 2. Aktivitas Guru

Aktivitas guru mengalami penurunan dominansi dari siklus I dan siklus II. Berkurangnya dominansi ini dikarenakan aktivitas guru terbantu dengan aktivitas siswa yang sudah terbiasa dan paham dengan jalannya proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamdani (2010) bahwa aktivitas siswa akan timbul jika guru telah menjelaskan manfaat bahan pelajaran bagi siswa dalam pemecahan masalah.

3.3 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Hasil belajar berupa postes pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.

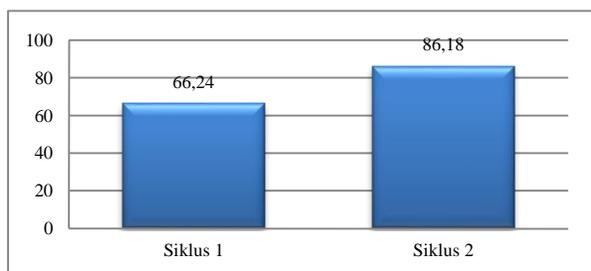


Gambar 3. Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan data yang diperoleh nilai rata-rata hasil persentase postes siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 25% dan siklus II sebesar 87,67%. Rata-rata ketuntasan klasikal pada siklus II telah memenuhi indikator sebesar 85%. Terjadinya peningkatan ketuntasan dalam hasil belajar tentu saja dijadikan sebagai indikator bahwa proses pembelajaran sudah berjalan cukup efektif. Menurut Purwanto (2013) Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan perubahannya input secara fungsional.

3.4 Hasil LKS Selama Proses Pembelajaran pada Siklus I dan II

Hasil selama proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.

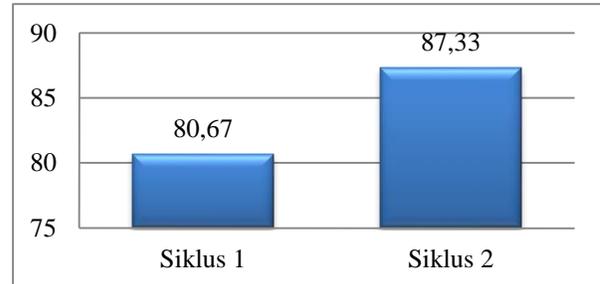


Gambar 4. Rata-Rata Persentase Nilai LKS

Berdasarkan data diperoleh hasil selama proses pembelajaran nilai LKS menunjukkan rata-rata siklus I sebesar 66,24% dan siklus II sebesar 86,16%. nilai LKS dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

3.5 Penilaian Proses (LP2) pada Siklus I dan II

Pada penilaian proses siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 5.

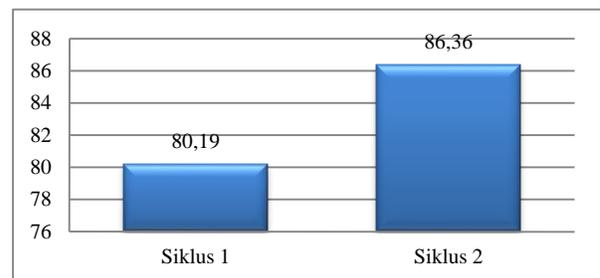


Gambar 5. Hasil Proses Pembelajaran

Berdasarkan hasil dari penelitian terlihat bahwa setelah dilakukan penilaian siswa dan penilaian guru kemudian dijumlahkan hasilnya dan dirata-ratakan, didapatkan nilai rata-rata proses pada siklus I sebesar 80,67% dan siklus II sebesar 87,33%. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah (2014) bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme/pribadi.

3.6 Penilaian Psikomotorik (LP3) pada Siklus I dan Siklus II

Pada penilaian psikomotor siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 6.

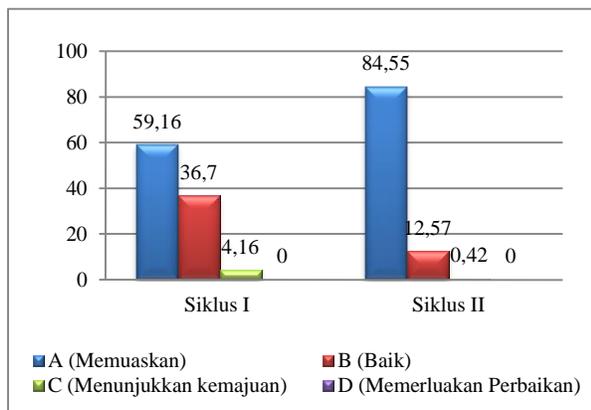


Gambar 6. Rata-rata Penilaian Psikomotor

Berdasarkan hasil dari penilaian pada Gambar 6 terlihat bahwa nilai rata-rata psikomotor pada siklus I sebesar 80,19% dan pada siklus II sebesar 86,36%. hal ini terjadi karena siswa terlihat semakin antusias dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, dan juga kesiapan belajar mereka lebih matang, menandakan bahwa siswa sangat antusias dan terus belajar sehingga setiap pertemuan mereka semakin baik.

3.7 Perilaku Berkarakter (LP4)

Hasil penilaian dapat dilihat di bawah ini.

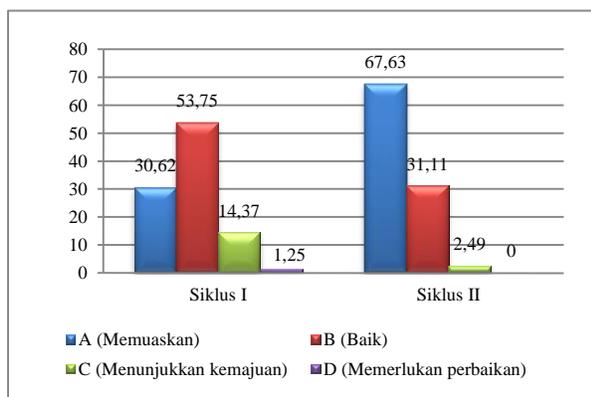


Gambar 7. Penilaian Perilaku Berkarakter

Berdasarkan Gambar 7 perilaku berkarakter pada siklus I sebagian besar termasuk dalam kategori A (memuaskan) yaitu 59,16% dan perilaku berkarakter kategori B (baik) yaitu 36,7%. Pada siklus II sebagian besar termasuk dalam kategori A (memuaskan) yaitu 84,55% dan perilaku kategori B (baik) yaitu 12,57%.

3.8 Keterampilan Sosial (LP5) pada Siklus I dan Siklus II

Data hasil pengamatan keterampilan sosial secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 8.



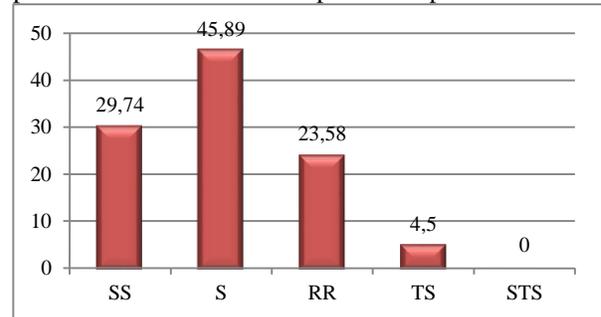
Gambar 8. Penilaian Keterampilan Sosial

Berdasarkan pada Gambar 8, bahwa untuk keterampilan sosial yakni mengemukakan pendapat dan pendengar yang baik pada kelas X MIA 2 SMAN 5 Banjarmasin pada siklus I dalam kategori A (memuaskan) yaitu 30,62%, keterampilan kategori B (baik) yaitu 53,75%, kategori C (menunjukkan kemajuan) 14,37% dan keterampilan sosial kategori D (memerlukan perbaikan) yaitu 1,25%. pada siklus II

dalam kategori A (memuaskan) yaitu 67,63%, kategori B (baik) yaitu 31,11% dan kategori C (menunjukkan kemajuan) yaitu 2,49%.

3.9 Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan Pembelajaran Problem Solving

Hasil pengamatan respon siswa terhadap pembelajaran pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Respon Siswa

Berdasarkan Gambar 9 menunjukkan bahwa dari kelima pilihan jawaban sebagian besar siswa memilih setuju. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010) bahwa minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dapat dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.

4. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* pada konsep Achaebacteria dan Eubacteria dapat meningkatkan aktivitas siswa. Pada siklus I aktivitas siswa diperoleh nilai rata yaitu 95,05% sedangkan pada siklus II yaitu 98,88%. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Dilihat dari aktivitas guru selama keterlaksanaan pembelajaran yang menurun dari siklus I ke siklus II yaitu pada siklus I sebesar 100%, sedangkan siklus II sebesar 85%. Dengan begitu aktivitas guru dalam pembelajaran konsep Archaebacteria dan Eubacteria, ciri dan peranannya menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* mengalami penurunan dominansi secara kuantitatif.

Penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* pada konsep Achaebacteria dan Eubacteria, ciri dan peranannya dalam kehidupan dapat meningkatkan hasil belajar siswa diukur dari ketuntasan hasil belajar yang dilihat dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dan mencapai batas ketuntasan klasikal, pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 25%, dari data tersebut pada siklus I belum



mencapai ketuntasan klasikal dan belum tercapainya tujuan pembelajaran, tetapi pada siklus II hasil belajar meningkat dengan nilai 87.67%. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dilihat dari angket yang diberikan didapatkan hasil yang positif dari siswa. Dapat dilihat dari hasil respon siswa yaitu untuk yang sangat setuju sebesar 29.73%, setuju sebesar 45.89%, ragu-ragu sebesar 23.58%, dan tidak setuju 5.12%.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disarankan: 1) Perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan tipe *Mind mapping* yang dipadukan dengan berbagai model pembelajaran kooperatif. 2) Pada waktu pelaksanaan pembelajaran perlu memperhatikan alokasi waktu karena tipe pembelajaran ini memerlukan waktu berpikir yang lebih banyak.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. & Ahmadi, I.K. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, S. (2010). Yogyakarta: *Penelitian Tindakan*. Aditya Media.
- Astuti, S. & Rini, I. (2012). *Penerapan Pendekatan Problem Solving Melalui Model Pembelajaran Search, Solve, Create And Share (SSCS) Disertai hands On Activities Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Di SMP NEGERI BULU Sukoharjo*. Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
- Azizah, N. & Dewi. (2012). *Penerapan Metode Problem Solving Pada Sistem Pencernaan Manusia Melalui Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*. Yogyakarta: STIMIK EL RAHMA.
- Djamarah. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Bandung Pustaka Setia.
- Nuh, M. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 59 Th 2014*. Jakarta: Permendikbud.
- Paidi. (2010). Model Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Biologi SMA. FMIPA UNY.
- Permendikbud No 65 Th 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Puspitasari, L. (2012). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 2 Surakarta*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ristiasari, T., Priyono. B., & Sukesih. S. (2012). *Model pembelajaran problem solving dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa*. Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Susilo, H. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bayumedia Publishing.
- Syukur, A. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Saling Ketergantungan Dalam Ekosistem*. Cirebon: Kementerian Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON.
- Thobroni, M. & Arif, M. (2013). *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacana Dan PRaktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Yamin, M. & Ansari, B. I. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Tim Geung Persada Press.
- Yokhebed., Suciati. S., & Widha. S. (2012). *Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa*. Universitas Sebelas Maret.
- Zubaidah. (2010). *Penguasaan Konsep oleh siswa Melalui Metode Problem Solving Pada Konsep Sistem Respirasi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Penanya 1:

Siska Oberlina
(PascaSarjana Universitas Negeri Medan)

Pertanyaan:

Keterampilan sosial yang seperti apa yang menjadi dasar penelitian? Keterampilan tersebut langsung berkaitan dengan materi atau tidak?

Masukan:

Tentang indikator keterampilan social antara lain menolong, disiplin dan kerja sama

Jawaban:

Contoh keterampilannya adalah membuat poster dan keterampilan social yang menjadi dasar penelitian

bukan yang secara umum. Keterampilan socialnya berkaitan dengan pada materinya.

Penanya 2:

Hj Rezky Nefianthi
(STKIP PGRI Banjarmasin)

Pertanyaan:

Indikator dari peningkatan keterampilan sosial yang bagaimana?

Jawaban:

Penelitian peningkatan keterampilan tersebut dapat dilihat dari bagaimana langkah- langkah pembelajaran yang berlangsung.

