

**PENGARUH PENERAPAN METODE PRAKTIKUM TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR DAN PENGUASAAN KONSEP
OLEH SISWA**

**(Quasi Eksperimen Pada Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1
Talang Padang Tahun Pelajaran 2012/2013 Pada Materi Pokok
Dunia Tumbuhan)**

Aulia¹, Pramudiyanti², Arwin Achmad³
e-mail: auliakey4@gmail.com HP: 085768006095

ABSTRAK :

The result of interview were found that student's learning activities and mastery of concept is low. This research aim to understand the activity progress of study also mastery student concept through practical method. The design is equivalent pretest and posttest. The sample were students of X2 and X4 class which chosen by cluster random sampling. The result shown that the student activity in every aspects in the experiment class was higher than the control class (experiment = 88,53%; control = 66,40%). Mastery of concept was increase too with a *N-gain* average of experiment is higher than control (experiment = 0,70; control = 0,35). Thus, practical methods can increase student's learning activities and mastery of concept.

Hasil wawancara dengan guru biologi diketahui bahwa aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa melalui penerapan metode praktikum. Desain penelitian ini *pretes postes equivalen*. Sampel adalah kelas X2 dan X4 dipilih secara *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam semua aspek yang diamati pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (eksperimen = 88,53%; kontrol = 66,40%). Tingginya persentase aktivitas tersebut, mengakibatkan penguasaan konsep mengalami peningkatan, dengan rata – rata *N-gain* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (eksperimen = 0,70; kontrol = 0,35). Dengan demikian, pembelajaran menggunakan metode praktikum berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok dunia tumbuhan.

Kata kunci : aktivitas belajar, dunia tumbuhan, metode praktikum, penguasaan konsep.

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

³ Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 2 pasal 4 Tahun 1989, pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Untuk dapat mewujudkan cita-cita tersebut, diperlukan seorang figur guru yang berpotensi serta bertanggung jawab dalam merencanakan dan melaksanakan pengajaran di sekolah. Ilmu Pembelajaran IPA termasuk Biologi hendaknya menekankan pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah (Permendiknas dalam julaeha, 2012:2).

Hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 1 Talang Padang Tanggamus, diperoleh informasi bahwa aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa yang hanya mencapai 37,5%, sehingga ketuntasan belajar 85% belum bisa dicapai. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran yang belum berpusat pada siswa, selama ini guru menggunakan metode diskusi

kelompok sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok dunia tumbuhan adalah metode praktikum.

Metode praktikum dianggap tepat dalam menunjang penguasaan konsep, karena dengan praktikum siswa akan lebih mudah memahami konsep. Menurut Dahar (1989:112) bahwa metode praktikum dapat digunakan sebagai belajar penemuan. Dengan belajar penemuan akan menghasilkan beberapa dampak yang positif, diantaranya, pengetahuan dapat bertahan lama, lebih mudah diingat, lebih mudah diterapkan dalam situasi-situasi baru, dan secara keseluruhan akan meningkatkan penalaran siswa. Hal ini sesuai dengan semboyan praktikum yaitu “*I hear and I forget, I see and I remember, I do and I understand*”.

Pembelajaran berbasis praktikum dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar aktif untuk mengkonstruksi kembali pemahaman

konseptualnya. Oleh karena itu, belajar dipandang sebagai proses penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkrit, aktivitas bukan hanya membantu siswa untuk memahami konsep, namun juga mendorong siswa untuk belajar, membuat siswa dapat mengerjakan sesuatu, dan membuat siswa belajar mengerjakan sesuatu (Sere dalam Agustini, 2010:1).

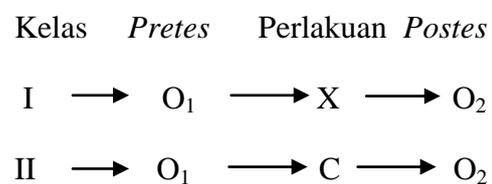
Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Purnamasari (2011:50) yang menyatakan bahwa “terdapat perbedaan signifikan penguasaan konsep antara hasil pretest dan posttest pada materi pemanfaatan limbah, perolehan rata-rata nilai pretest adalah 44,3, sedangkan rata-rata nilai posttest adalah 69,5, dan juga pada penelitian Julaha (2012:50) terdapat perbedaan signifikan penguasaan konsep oleh siswa dengan perolehan rata-rata pretest 49,23 sedangkan nilai posttest adalah 68,07. Hal ini menunjukkan bahwa metode praktikum dapat meningkatkan penguasaan konsep oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan

penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Praktikum Terhadap Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Oleh Siswa Pada Materi Pokok Dunia Tumbuhan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Talang Padang pada bulan Februari 2013. Sampel penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas X2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas X4 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretes-postes ekuivalen*. Struktur desain penelitian ini yaitu:



Ket:

I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O₁ = *Pretes*; O₂ = *Postes*; X = Penerapan metode praktikum; C = Penerapan metode diskusi kelompok (dimodifikasi dari Purwanto, 2007: 90).

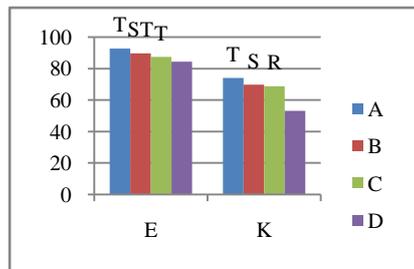
Gambar 1. Desain *pretes-postes ekuivalen*

Data penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu data penguasaan konsep yang diperoleh dari nilai tes awal dan tes akhir, dan data kualitatif yaitu data aktivitas belajar siswa.

Penguasaan konsep dihitung selisih antara nilai tes awal dengan tes akhir. Nilai selisih tersebut disebut dengan *N-gain*, lalu dianalisis secara statistika.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa terhadap penggunaan metode praktikum pada materi pokok dunia tumbuhan



disajikan sebagai berikut.

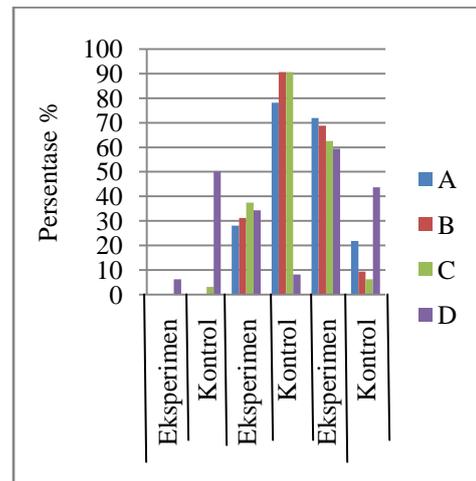
Ket :

E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol; A = Bekerjasama; B = Berdiskusi; C = Mengemukakan pendapat/ide; D = Mempersentasikan hasil diskusi; ST = Sangat tinggi; T = Tinggi; S = Sedang; R = Rendah.

Gambar 2. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas yang menggunakan metode praktikum berkriteria tinggi. Pada aspek bekerjasama berkriteria sangat tinggi, sedangkan aspek berdiskusi, mengungkapkan ide/pendapat, dan mempresentasikan

hasil diskusi berkriteria tinggi. Diketahui juga bahwa persentase siswa yang melaksanakan aktivitas belajar pada setiap aspek yang diamati dengan skor 1 dan skor 2 pada kelas kontrol ternyata lebih banyak dibandingkan dengan kelas eksperimen, sedangkan skor 3 pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol, seperti yang disajikan pada gambar 3.



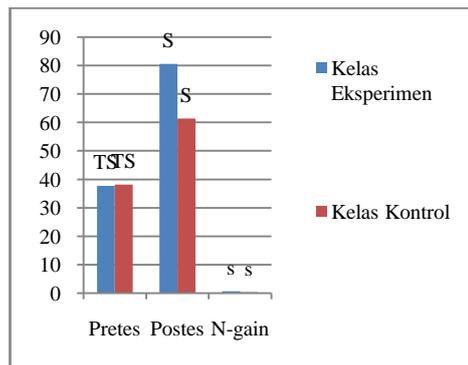
Ket:

A = Bekerjasama; B = Berdiskusi; C = Mengemukakan ide/pendapat; D = Mempersentasikan hasil diskusi.

Gambar 3. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar 3 di atas, tingginya skor 3 pada tiap aspek aktivitas belajar siswa kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa mampu bekerjasama, berdiskusi, mengungkapkan ide/pendapat, dan juga

mempresentasikan hasil diskusi yang sesuai dengan pembahasan pada materi pokok dunia tumbuhan. Sedangkan tingginya skor 1 pada kelas kontrol menunjukkan bahwa siswa tidak melakukan aktivitas belajar di dalam kelas.



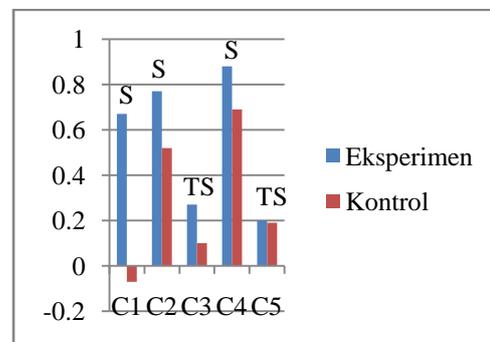
Ket:

S = Berbeda signifikan; TS = Berbeda tidak signifikan.

Gambar 4. Hasil uji normalitas, homogenitas, persamaan dan perbedaan dua rata-rata nilai *pretes*, *postes*, dan *N-gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 4, diketahui bahwa nilai *pretes* tidak berdistribusi normal sedangkan nilai *postes* dan *N-gain* siswa pada pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U* terhadap nilai pretes dan dilakukan uji t terhadap nilai postes dan *N-gain*

oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Diketahui bahwa nilai pretes oleh siswa pada kedua kelas tidak berbeda secara signifikan, sedangkan nilai postes dan *N-gain* oleh siswa pada kedua kelas berbeda secara signifikan. Diketahui juga bahwa nilai *postes* dan *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.



Ket

:

S = Berbeda signifikan; TS = Berbeda tidak signifikan

Gambar 5. Hasil uji kesamaan dua rata-rata *N-gain* indikator kognitif (C1, C2, C3, C4, C5) pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Gambar 5 menunjukkan bahwa hasil analisis rata – rata setiap indikator kognitif oleh siswa, pada indikator C1, C2, C3, C4, dan C5, memiliki $N-gain L_h > L_t$ sehingga H_0 ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U*, pada indikator C1, C2, dan C4 diperoleh

skor probabilitas $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata – rata *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda signifikan. Sedangkan Pada indikator C3 dan C5 diperoleh skor probabilitas $> 0,05$ sehingga H_0 diterima, artinya rata – rata *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda tidak signifikan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan mengukur penguasaan konsep awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol pada materi pokok dunia tumbuhan. Hasil analisis terhadap nilai rata-rata pretes (gambar 4), diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan, artinya kedua kelompok memiliki penguasaan konsep yang sama. Kemudian kedua kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda yaitu metode praktikum pada kelas eksperimen dan metode diskusi kelompok pada kelas kontrol.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa metode praktikum dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal tersebut

didukung oleh penelitian Anggraini (2012:51) bahwa penggunaan metode praktikum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas belajar siswa kelas VII SMP N 1 Natar pada materi pokok ciri – ciri makhluk hidup. Dari hasil observasi aktivitas belajar siswa (gambar 2) dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas yang menggunakan metode praktikum berkriteria tinggi. Hal tersebut dikarenakan, selama proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dalam bekerjasama, berdiskusi, mengemukakan ide/pendapat, serta mempresentasikan hasil diskusi. Keempat aktivitas tersebut dilakukan siswa saat mereka mengamati tumbuhan, mengerjakan LKK, dan juga saat presentasi hasil praktikum berlangsung. Berikut pemaparan mengenai keempat aspek aktivitas belajar siswa yang diamati.

Aktivitas bekerjasama siswa berkriteria sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Utomo dan Ruijiter, (dalam Muhsayani, 2011 : 14) yaitu salah satu tujuan praktikum adalah belajar bekerjasama. Tingginya aspek tersebut, terlihat

dari pembagian tugas saat praktikum berlangsung atau pada saat proses pengamatan, siswa sudah selesai melakukan kegiatan praktikum lebih awal dari waktu yang ditentukan. Keaktifan siswa dalam bekerjasama juga terlihat pada saat mengerjakan LKK, siswa membagi tugas untuk mengerjakan soal dalam LKK kemudian mendiskusikannya.

Aktivitas berdiskusi siswa berkriteria tinggi, keaktifan siswa tersebut terlihat dari banyaknya siswa bertanya kepada teman diskusi kelompoknya tentang pertanyaan pada saat mengisi tabel pengamatan, mengerjakan LKK, dan juga menjawab pertanyaan pada saat presentasi berlangsung.

- E. Y. H.
“Apakah peranan tumbuhan lumut dan paku?”
Pertanyaan siswa :
Pertanyaan yang diberikan siswa pada saat diskusi berlangsung.
- F. S. N.
“Peranan tumbuhan lumut dan paku banyak sekali, bisa digunakan untuk obat, hiasan, dan juga dikonsumsi, misalnya

lumut *Marchantia polymorpha* bisa digunakan sebagai obat hepatitis kemudian untuk tumbuhan paku, suplir bisa digunakan sebagai hiasan.”

Komentar ide/pendapat siswa:

Jawaban yang dikemukakan siswa pada saat diskusi berlangsung di atas baik, dari ide/pendapat di atas terlihat bahwa siswa telah memahami peranan tumbuhan lumut dan paku.

Kemampuan bekerjasama dan berdiskusi yang tinggi tersebut, menyebabkan kemampuan mengungkapkan ide/pendapat juga berkriteria tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Vygotsky (dalam Ibrahim & Nur, 2005: 22) yang mengatakan bahwa interaksi sosial dengan teman lain memicu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Tingginya aspek tersebut, terlihat pada saat presentasi berlangsung, setiap anggota kelompok bergantian menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk

mengemukakan ide/pendapat untuk menanggapi permasalahan yang terdapat pada LKK.

- O. K.

“Mengapa paku purba dimasukkan didalam tumbuhan paku, padahal tumbuhan tersebut tidak memiliki daun atau memiliki tetapi kecil – kecil?.”

Pertanyaan siswa:

Pertanyaan siswa pada saat presentasi berlangsung.

- A. P.

“*Psilophytinae* atau paku purba dimasukkan kedalam divisi Pteridophyta karena memiliki jaringan pengangkut yaitu xilem dan floem, meskipun spesies tersebut tidak memiliki daun atau memiliki daun kecil – kecil (mikrofil).”

Komentar ide/pendapat siswa:

Ide/pendapat yang dikemukakan siswa di atas baik, dari ide/pendapat di atas terlihat bahwa siswa telah memahami ciri – ciri divisi pteridophyta atau tumbuhan paku.

Aktivitas mempresentasikan hasil diskusi kelompok juga berkriteria

tinggi, hal tersebut terlihat dari semua anggota kelompok yang berbicara memaparkan hasil diskusi, dan juga menjawab pertanyaan secara bergantian. Tingginya persentase aktivitas belajar siswa (gambar 2) tersebut mengakibatkan meningkatnya penguasaan konsep oleh siswa. Hasil uji t (gambar 4) menunjukkan bahwa penggunaan metode praktikum meningkatkan penguasaan konsep oleh siswa. Kerjasama dalam tim yang terjalin dengan baik selama proses pembelajaran pun turut mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa. Sehingga menyebabkan meningkatnya aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa.

Peningkatan penguasaan konsep oleh siswa disebabkan aktivitas belajar yang meningkat, hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2004:12) bahwa seseorang dikatakan aktif belajar jika dalam belajarnya mengerjakan sesuatu yang sesuai dengan tujuan belajarnya, memberi tanggapan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dan mengalami atau turut merasakan sesuatu dalam

proses belajarnya. Dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat, dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Hal tersebut juga didukung oleh teori kerucut pengalaman Dale (dalam Arsyad, 2008:10) yang memperkirakan bahwa perolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%.

Peningkatan penguasaan konsep oleh siswa ini diduga terjadi pada saat proses pembelajaran di kelas eksperimen yang menerapkan metode praktikum, siswa diarahkan agar mampu bekerjasama dengan teman dalam kelompoknya, saling membantu dalam menyelesaikan tugas-tugas, saling bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok, aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, dan siswa aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan

kelompok (Slavin, 1995:17). Hal ini diperkuat dengan data aktivitas belajar siswa (gambar 2) yang menunjukkan bahwa aktivitas bekerjasama dan berdiskusi dengan teman pada kelas eksperimen termasuk dalam kriteria tinggi yaitu 92,70 % dan 89,58 %.

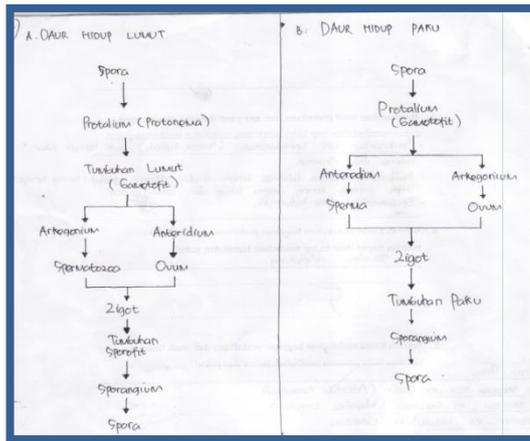
Selain itu, siswa pada kelas eksperimen juga belajar dengan mengalami serta mengamati sendiri suatu proses atau kejadian yang berkenaan dengan Dunia Tumbuhan. Kegiatan ini terlihat ketika siswa mengamati tumbuhan dan menuliskannya pada tabel pengamatan sebelum diperintahkan. Siswa mampu mengamati sendiri secara langsung proses-proses tersebut, sehingga siswa merasa antusias dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan dapat mengarahkan sendiri cara belajar yang diinginkannya. Pada kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi kelompok rata-rata aktivitas belajar siswa berkriteria sedang (gambar 2). Hal ini dapat terjadi karena dengan menggunakan metode ini, siswa cenderung hanya mendengarkan

persentasi dari kelompok lain, siswa tidak melihat secara nyata atau mengamati secara langsung semua tumbuhan yang diperagakan tetapi hanya satu tumbuhan yang menjadi tugasnya.

Pengalaman siswa untuk bekerjasama dan juga berdiskusi dalam tim hanya bisa di dapat siswa jika dalam proses pembelajaran siswa mengamati tumbuhan secara langsung tidak hanya mendengarkan dari kelompok yang persentasi, yaitu dengan menggunakan metode praktikum. Oleh sebab itu, aktivitas belajar siswa tidak mengalami peningkatan sehingga penguasaan konsep oleh siswa juga tidak meningkat. Berbeda halnya dengan kelas eksperimen, tingginya persentase aktivitas belajar siswa yang terjadi mengakibatkan penguasaan konsep oleh siswa meningkat. Berikut pemaparan mengenai peningkatan setiap indikator kognitif oleh siswa yang diukur.

Indikator C1 merupakan kemampuan siswa dalam mengingat konsep atau materi pembelajaran. Dengan meningkatnya kemampuan

“mengingat” oleh siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah mengingat materi pelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahar (1989:112) bahwa metode praktikum dapat digunakan sebagai belajar penemuan. Dengan belajar penemuan akan menghasilkan beberapa dampak yang positif, diantaranya, pengetahuan dapat bertahan lama, lebih mudah diingat, lebih mudah diterapkan dalam situasi-situasi baru, dan secara keseluruhan akan meningkatkan penalaran siswa, dan juga sesuai dengan semboyan praktikum yaitu *“I hear and I forget, I see and I remember, I do and I understand”*. Hal tersebut dikarenakan, siswa dapat mengamati secara langsung tumbuhan yang menjadi bahan praktikum, yang memungkinkan siswa untuk bekerjasama, berdiskusi, dan juga mengungkapkan ide/pendapat, sehingga dapat memancing ingatan siswa tentang konsep yang mereka miliki. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk mengingat melalui LKK, dibuktikan dengan contoh LKK berikut :



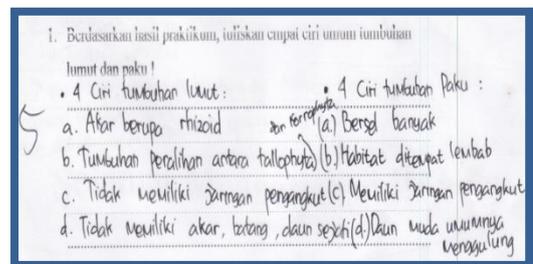
Gambar 6. Contoh jawaban siswa untuk indikator mengingat (LKK Tumbuhan Lumut dan Paku).

Komentar LKK :

Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan mengingat yang baik.

Indikator C2 merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep atau materi pembelajaran. Dengan meningkatnya kemampuan “memahami” oleh siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Hal ini dikarenakan, dengan menggunakan metode praktikum siswa mengamati secara langsung objek yang dipraktikkan, kegiatan inilah yang membuat siswa dapat mengobservasi dengan menggunakan lebih dari 2

indera, sehingga dapat menjawab soal yang diberikan oleh guru dengan lebih tepat, lebih teliti, dan juga membuat konsep lebih mudah dipahami. Dengan begitu maka hasil belajar siswa meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode praktikum dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran, sesuai dengan pendapat Woolnough dan Allsop (1985: 5-8) yang menyatakan bahwa metode praktikum menunjang pemahaman konsep. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk memahami melalui LKK, dibuktikan dengan contoh LKK berikut :



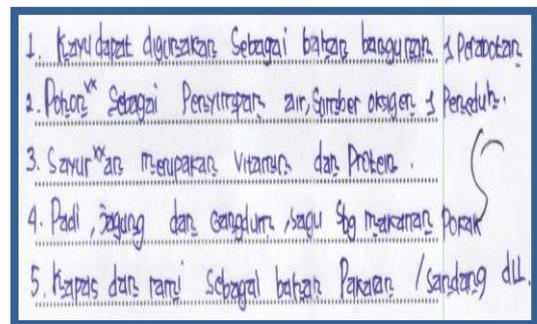
Gambar 7. Contoh jawaban siswa untuk indikator memahami (LKK Tumbuhan Lumut dan Paku).

Komentar LKK :

Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan memahami yang baik.

Indikator C3 merupakan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep atau materi pembelajaran. Dengan meningkatnya kemampuan “mengaplikasikan” oleh siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah mengaplikasikan materi pembelajaran melalui metode praktikum. Hal ini dikarenakan, penggunaan metode praktikum memungkinkan siswa untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, dan mengamati sebuah objek. Sehingga siswa dapat mengaplikasikan kemampuan yang mereka miliki. Hal ini sesuai dengan pendapat Percival dan Ellington (dalam Muhdayani, 2011:14) salah satu kelebihan dari penggunaan metode praktikum menjadikan pembelajaran lebih realistis dan mempunyai makna, sebab siswa bekerja langsung dengan contoh – contoh nyata dan juga siswa langsung mengaplikasikan kemampuannya. Sehingga, kegiatan praktikum bukan hanya membantu siswa memahami konsep, namun juga mendorong siswa untuk belajar, membuat siswa dapat mengerjakan sesuatu, dan membuat siswa belajar mengerjakan sesuatu (Sere dalam

Agustini, 2010: 1). Hal ini menunjukkan bahwa metode praktikum dapat meningkatkan kemampuan mengapikasi oleh siswa. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk menganalisis melalui LKK, dibuktikan dengan contoh LKK berikut :



Gambar 8. Contoh jawaban siswa untuk indikator aplikasi (LKK Tumbuhan Berbiji).

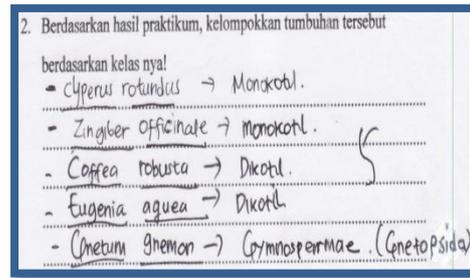
Komentar LKK :

Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan mengapikasi yang baik.

Indikator C4 merupakan kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan atau materi pembelajaran. Dengan meningkatnya kemampuan “menganalisis” oleh siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi pelajaran dengan metode praktikum,

karena metode tersebut, memberi kesempatan kepada siswa untuk menganalisis sendiri tentang suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu (Sagala, 2005 : 220). Sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hodson (dalam Hayat, 2010:4) yang menyatakan bahwa penggunaan metode praktikum dalam IPA termasuk Biologi dapat membantu perolehan dan pengembangan konsep. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode praktikum dapat meningkatkan kemampuan menganalisis oleh siswa. Meningkatnya C4 dengan penggunaan metode praktikum, juga disebabkan oleh aktivitas siswa dalam bekerjasama, berdiskusi, dan juga mengemukakan ide/pendapat. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk menganalisis melalui LKK, dibuktikan dengan contoh LKK berikut :

Gambar 9. Contoh jawaban siswa untuk indikator analisis (LKK Tumbuhan Berbiji).

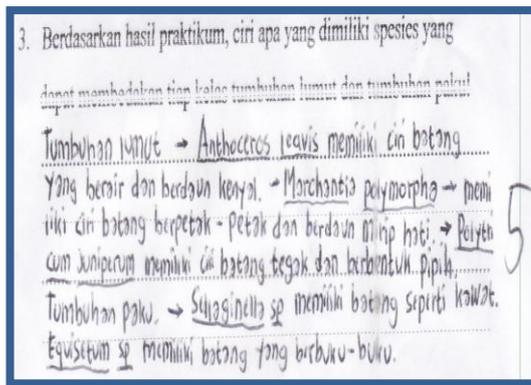


Komentar LKK :

Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan menganalisis yang baik.

Indikator C5 merupakan kemampuan siswa dalam mengevaluasi konsep atau materi pembelajaran. Dengan meningkatnya kemampuan “mengevaluasi” oleh siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah mengevaluasikan materi pembelajaran melalui metode praktikum. Hal ini dikarenakan, penggunaan metode praktikum memungkinkan siswa dapat mengevaluasi sendiri tentang konsep – konsep yang mereka miliki. Sehingga siswa dapat menarik kesimpulan dari apa yang telah mereka pelajari dengan praktikum. Hal ini sesuai dengan pendapat Gasong (2006:1) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat

mendorong siswa belajar aktif untuk mengkonstruksi kembali pemahaman konseptualnya. Oleh karena itu, belajar dipandang sebagai proses penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkret, aktivitas kolaboratif, dan refleksi interpretasi. Hal ini menunjukkan bahwa metode praktikum dapat meningkatkan kemampuan mengevaluasi oleh siswa. Selain itu juga, selama proses pembelajaran siswa dilatih untuk mengevaluasi melalui LKK, dibuktikan dengan contoh LKK berikut :



Gambar 10. Contoh jawaban siswa untuk indikator evaluasi (LKK Tumbuhan Lumut dan Paku).

Komentar LKK :

Berdasarkan jawaban siswa pada LKK di atas, terlihat bahwa siswa telah mampu mengevaluasi dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Aktivitas

belajar dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok Dunia Tumbuhan yang menerapkan metode praktikum lebih tinggi dibandingkan dengan metode diskusi kelompok. Sehingga, penerapan metode praktikum berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok Dunia Tumbuhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa : Penggunaan metode praktikum dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep oleh siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

Penerapan metode praktikum membutuhkan waktu yang cukup lama, untuk itu sebaiknya guru lebih cermat dan tepat dalam mempertimbangkan waktu dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Dalam penerapan metode praktikum, hendaknya guru mempertimbangkan

kemampuan siswa dalam menjawab soal, sehingga alokasi waktu pada kegiatan pembelajaran tidak menyimpang dari RPP yang sudah dirancang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, D. S. 2010. *Penerapan metakognitif pada desain praktikum uji enzim katalase menggunakan diagram vee*. Skripsi UPI Bandung : Tidak Diterbitkan. [Http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip6900](http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip6900). (29 oktober 2012: 06.13 WIB).
- Anggraini, B. 2012. *Penerapan praktikum dengan model pembelajaran student team achievement divisions terhadap keterampilan proses Sains siswa*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Arsyad, A. 2008. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Dahar, R. W. 1989. *Teori – teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.
- Elisabeth. M. K. 2011. *Undang – Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 1989*. Universitas Sam Ratulangi. Sulawesi Selatan. [Http://hukum.unsrat.ac.id/id/uu/_2_89.htm](http://hukum.unsrat.ac.id/id/uu/_2_89.htm). (28 oktober 2012: 08:23 WIB).
- Gasong, D. 2006. Model pembelajaran konstruktivistik sebagai alternatif mengatasi masalah pembelajaran. [Http://puslit.petra.ac.id/journal/interior.htm](http://puslit.petra.ac.id/journal/interior.htm). (29 oktober 2012: 12.15 WIB).
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Penerbit Bumi Aksara. Bandung.
- Hayat, M. S. 2010. *Pembelajaran Berbasis Praktikum Pada Konsep Invertebrata Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa*. Skripsi UPI Bandung : Tidak Diterbitkan. [Http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip795](http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip795) (29 oktober 2012: 18.32 WIB).
- Ibrahim, M., dan Nur, M., 2005. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya. University Press.
- Julaeha, S. 2012. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Pada Konsep Fotosintesis di Kelas VIII*. Skripsi UPI Bandung : Tidak Diterbitkan. [Http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip5](http://repository.upi.edu/skripsi/view.php?no_skrrip5) (23 November 2012:03.40 WIB).

Muhdayani, A. 2011. *Penerapan Metode Praktikum Di Kelas III Sekolah Dasar*. Skripsi UPI Bandung : Tidak Diterbitkan
[Http://repository.upi.edu/skripview.php?no_skrip7674](http://repository.upi.edu/skripview.php?no_skrip7674) (30 oktober 2012: 16:15 WIB).

Purnamasari, S. R. 2011. *Pembelajaran Menggunakan Praktikum yang Bernuansa Sikap Wirausaha dan Penguasaan Konsep pada Pemanfaatan Limbah*. Tesis Magister pada Skripsi UPI Bandung : Tidak Diterbitkan.
[Http://repository.upi.edu/tesisview.php1691](http://repository.upi.edu/tesisview.php1691) (29 oktober 2012: 07.13 WIB).

Sagala, S. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk membantu memecahkan problema belajar dan mengajar*. Bandung. Penerbit Alfabeta.

Slavin, R. 1995. *Cooperative Learning Theory*. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.

Woolnough, B dan T, Allsop. 1985. *Practical Work In Science*. Cambridge University Press. Cambridge.