

Penerapan Instruksi pada Tahap *Conclusion* di Pembelajaran *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Menemukan dan Menghubungkan Konsep

Implementation of Instruction in Conclusion Guided Inquiry Learning to Increase the Ability of Find and Connect Concept

Novasari Widiasti*, Nurmiyati, Sri Widoretno

Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36A Jebres, Surakarta, Indonesia

*Corresponding author: novadias4@gmail.com

Abstract: The research aims to increase the ability to find and connect the concepts of learners by implementing instruction in the conclusion of Guided Inquiry learning. The research is a classroom action research with 2 cycles. The research procedure consists of plan, implementation, observation and reflection. The subjects of the research were 40 high school students. Data obtained from observation, interview, documentation and test that used concept map to measuring ability to find and connect the concept. Data of the research are result of observation, result of test that calculation score of concept map based on expert concept map, result of interview and documentation. Validity test of data used triangulation method. Analysis data techniques are data reduction, data presentation and conclusion. The result showed the ability of find and connect concept based on concept map scores on Pre-Cycle have range ie 2,1%-22,2% and the average of concept map score was 5,1% with 11 learners scoring above average. The concept map scores on Cycles I have range ie 5,6%-74,5% and the average of concept map score was 39,9% with 15 learners scoring above average. The concept map scores on Cycles II have range ie 11,6%-77,2% and the average of concept map score was 42,5% with 15 learners scoring above average. Based on the result can conclude that implementing instruction in the conclusion of Guided Inquiry learning increase the ability to find and connect the concepts based on concept map score of learners from the Cycles I to Cycles II.

Keywords: instruction, conclusion, guided inquiry, find concepts, connect concept

1. PENDAHULUAN

Teori belajar konstruktivistik berpandangan bahwa pengetahuan dibangun secara mandiri oleh peserta didik melalui aktivitas berpikir (Bächtold, 2013; Barak, 2016; Erawanto, 2013). Aktivitas berpikir salah satunya adalah berpikir kreatif (Özgelen, 2012). Berpikir kreatif membantu peserta didik untuk menemukan solusi dalam proses pemecahan masalah (Siswono, 2014). Pemecahan masalah diselesaikan berdasarkan konsep yang ditemukan dan dihubungkan oleh peserta didik (Hargadon & Bechky, 2006). Kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik divisualisasikan dalam bentuk tulisan yang dapat diukur menggunakan *concept map* (Cañas et al., 2005; Novak & Cañas, 2006).

Concept map merupakan alat yang efektif untuk penilaian, karena *concept map* merefleksikan penguasaan pengetahuan, mengidentifikasi pemahaman dan kesalahpahaman peserta didik (Adlaon, 2012). *Concept map* sebagai alat penilaian digunakan untuk mengukur aspek-aspek penting pada pengetahuan peserta didik salah satunya

adalah kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep (Ruiz-Primo, 2004).

Kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep dapat dilatihkan melalui pembelajaran *guided inquiry* (Hmelo-Silver, Duncan, & Chinn, 2007). Pembelajaran *guided inquiry* memiliki serangkaian tahapan meliputi *orientation, conceptualization, investigation, conclusion dan discussion* (Pedaste et al., 2015). Pembelajaran *guided inquiry* memberikan kesempatan peserta didik untuk menemukan jawaban melalui penyelidikan dari rumusan masalah yang ditentukan peserta didik bersama guru, sedangkan prosedur penyelidikan serta solusi yang ditargetkan, diselesaikan secara mandiri oleh peserta didik (Zion & Mendelovici, 2012).

Skor awal *concept map* peserta didik pada pembelajaran *guided inquiry* mempunyai rentang 2,1% - 22,2% dari 100%. Rata-rata skor *concept map* peserta didik sebesar 5,1% dari 100% dengan 27,5% dari 100% peserta didik memperoleh skor *concept map* diatas skor rata-rata. Berdasarkan skor *concept map* awal menunjukkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik kurang optimal.



Kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep yang diukur dengan *concept map* didukung dengan jawaban dan catatan harian peserta didik. Jawaban yang detail, susunan kata benar dan runtut serta menunjukkan alasan mengindikasikan penguasaan pengetahuan yang baik (McTighe & Seif, 2004). Catatan mengindikasikan kemampuan peserta didik mengungkapkan gagasan, ide atau konsep yang saling dihubungkan dalam bentuk tulisan (Xu & Talanquer, 2013).

Jawaban peserta didik pada pembelajaran *guided inquiry* teridentifikasi sebesar 5% dari 100%. Jawaban peserta didik menunjukkan jawaban serentak dan singkat serta sama dengan buku pegangan. Catatan peserta didik pada pembelajaran *guided inquiry* teridentifikasi sebesar 65% dari 100%, namun catatan peserta didik menunjukkan penulisan ulang penjelasan guru dan materi yang tercantum dalam buku pegangan serta tidak menunjukkan adanya hubungan antarkonsep. Hasil jawaban dan catatan peserta didik pada pembelajaran *guided inquiry* menunjukkan hasil yang sama dengan hasil skor *concept map*. Hasil skor *concept map*, jawaban dan catatan mengindikasikan pembelajaran *guided inquiry* yang diterapkan secara murni kurang optimal untuk mengakomodasi peserta didik menemukan dan menghubungkan konsep. Optimalisasi pembelajaran *guided inquiry* dilakukan dengan menambahkan instruksi (Furtak et al., 2012).

Instruksi merupakan proses interaktif untuk mendukung dan mengoptimalkan pembelajaran (Delen, Liew, & Willson, 2014). Instruksi berupa petunjuk dari guru yang membantu peserta didik memahami konsep secara mendalam (Mayer & Estrella, 2014). Instruksi dapat berupa umpan balik (*feedback*), *scaffolding*, pemberian contoh, *self-explanation*, interaksi rekan (*peer interaction*), pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*), penyelidikan (*inquiry*), diskusi (*discussion*), bimbingan belajar (*tutoring*), visualisasi, simulasi komputer dan pertanyaan (Baker-Lawrence, 2013; Mayer & Alexander, 2011; Merrill, 2002; Minner, Levy, & Century, 2010). Instruksi memungkinkan diterapkan di setiap tahap *guided inquiry* (Almuntasheri, Gillies, & Wright, 2016), salah satunya pada tahap *conclusion*.

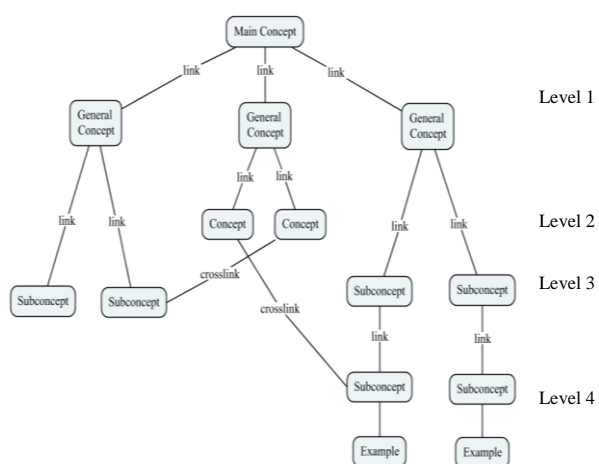
Conclusion pada pembelajaran *guided inquiry* merupakan tahap membandingkan hasil analisis data dengan hipotesis dan rumusan masalah didukung dengan analisis referensi (Pedaste et al., 2015), sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari kegiatan penyelidikan. *Conclusion* memberikan gambaran hasil kegiatan pembelajaran *guided inquiry* dan memperdalam pemahaman peserta didik (Bell, Urhahne, Schanze, & Ploetzner, 2010). Instruksi guru pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry* mengarahkan peserta didik berpikir aktif untuk menganalisis, menarik kesimpulan dari data (Baker-Lawrence, 2013) dan menalar sehingga mampu menghubungkan konsep yang sudah ditemukan untuk menyusun kesimpulan ilmiah (Ajoux et al., 2013; Wu,

Weng, & She, 2016), dengan demikian penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menemukan dan menghubungkan peserta didik dengan menerapkan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dengan 2 siklus. Penelitian pada Siklus I dilakukan pada materi ciri dan klasifikasi Sub Filum dalam Filum Arthropoda, sedangkan Siklus II dilakukan pada materi ciri dan klasifikasi Kelas dalam Sub Filum Celicercata dan sub Filum Myriapoda. Subjek penelitian adalah 40 peserta didik kelas X Sekolah Menengah Atas di Karanganyar. Prosedur penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Sugiyono, 2013). Data penelitian diperoleh melalui observasi pembelajaran *guided inquiry* dan penerapan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry*, wawancara, dokumentasi dan tes menggunakan *concept map* untuk mengukur kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep. Data berupa hasil observasi, hasil wawancara, dokumentasi dan skor *concept map*.

Analisis *concept map* menggunakan *expert concept map* sesuai dengan indikator berdasarkan Novak dan Gowin (1985). Indikator penilaian *concept map* meliputi *valid relationship* (unit konsep yang valid), *hierarchy level* (jumlah level tingkatan hirarki), *branchings* (percabangan dari konsep yang lebih umum menuju konsep yang lebih spesifik), *pattern* (bentuk grafik peta konsep dari umum menuju lebih spesifik) dan *specific example* (contoh spesifik). Contoh *concept map* ditunjukkan Gambar 1, sedangkan penilaian *concept map* berdasarkan contoh disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Contoh *Concept Map*

Sumber: Adlaon (2012); Novak dan Gowin (1985)

Tabel 1. Indikator Penilaian *Concept Map* Peserta Didik

No.	Indikator	Skor	Perhitungan
1.	<i>Valid relationship</i>	1 poin	1 x 11 = 11
2.	<i>Hierarchy level</i>	5 poin	5 x 4 = 20
3.	<i>Branching</i>		
a.	<i>1st level</i>	1 poin	1
b.	<i>2nd level</i>	3 poin	3
c.	<i>3rd level</i>	3 poin	3
d.	<i>4th level</i>	3 poin	3
4.	<i>Pattern</i>	Maks. 5 poin	5
5.	<i>Crosslink</i>	10 poin	10 x 2 = 20
6.	<i>Specific example</i>	1 poin	1 x 2 = 2
Jumlah			68

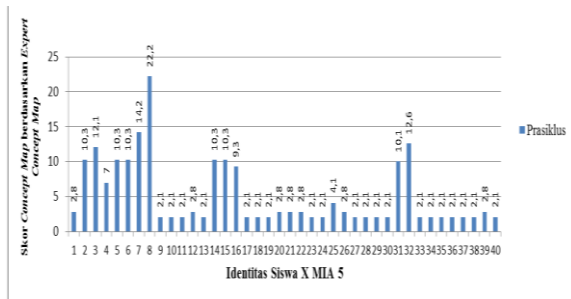
Sumber: Liu & Lee (2013); Novak dan Gowin (1985)

Uji validitas data menggunakan triangulasi metode yang diterapkan pada observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data meliputi reduksi skor *concept map* yang tidak relevan dengan penelitian, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2013). Target penelitian skor *concept map* meningkat dari kegiatan prasiklus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pra-Siklus

Pra Siklus dilaksanakan pada pembelajaran *guided inquiry* dengan materi ciri, klasifikasi dan peran masing-masing kelas pada Filum Porifera. Data penelitian skor *concept map* pada Pra Siklus disajikan pada Gambar 2.



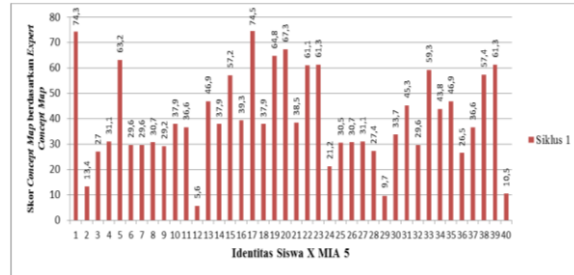
Gambar 2. Skor *Concept Map* berdasarkan *Expert Concept Map* pada Pra-Siklus

Gambar 2 menunjukkan skor *concept map* peserta didik pada Pra Siklus mempunyai rentang 2,1% - 22,2% dari 100%. Rata-rata skor *concept map* peserta didik pada Pra-Siklus sebesar 5,1% dari 100% dengan 27,5 % peserta didik diatas skor rata-rata dan 72,5% peserta didik dibawah rata-rata. Rentang dan rata-rata skor *concept map* menunjukkan hasil yang jauh dari 100% dibandingkan dengan skor *expert concept map*. Jumlah peserta didik yang memperoleh skor *concept map* diatas skor rata-rata jauh lebih sedikit dibandingkan peserta didik dibawah skor rata-rata. Berdasarkan skor *concept map* peserta didik pada Pra-Siklus menunjukkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik kurang optimal, sehingga diperlukan penambahan intruksi

pada pembelajaran *guided inquiry* khususnya pada tahap *conclusion*. Penerapan instruksi pada tahap *conclusion* pembelajaran *guided inquiry* di Siklus I diasumsikan mampu meningkatkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep.

3.2. Siklus I

Siklus I dilaksanakan dengan menerapkan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry* menggunakan matericiri dan klasifikasi Sub Filum pada Filum Arthropoda. Data penelitian skor *concept map* pada Siklus I disajikan pada Gambar 3.

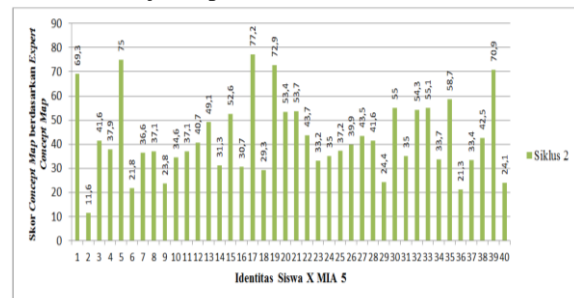


Gambar 3. Skor *Concept Map* berdasarkan *Expert Concept Map* pada Siklus I

Gambar 3 menunjukkan skor *concept map* peserta didik pada Siklus I mempunyai rentang 5,6% - 74,5% dari 100%. Rata-rata skor *concept map* peserta didik pada Pra-Siklus sebesar 39,9% dari 100% dengan 37,5% peserta didik memperoleh skor *concept map* diatas skor rata-rata dan 62,5% peserta didik dibawah skor rata-rata. Skor *concept map* peserta didik pada Siklus I menunjukkan peningkatan rentang dan rata-rata skor *concept map* serta jumlah peserta didik yang memperoleh skor diatas skor rata-rata dari Pra-Siklus, namun peningkatan skor *concept map* peserta didik belum mencapai 100%, sehingga perlu adanya perbaikan penerapan instruksi di tahap *conclusion* pembelajaran *guided inquiry* di Siklus II.

3.3. Siklus II

Siklus II dilaksanakan dengan menerapkan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry* menggunakan matericiri, klasifikasi dan peran masing-masing Kelas pada Sub Filum Celicera dan Myriapoda. Data penelitian skor *concept map* pada Siklus II disajikan pada Gambar 4.



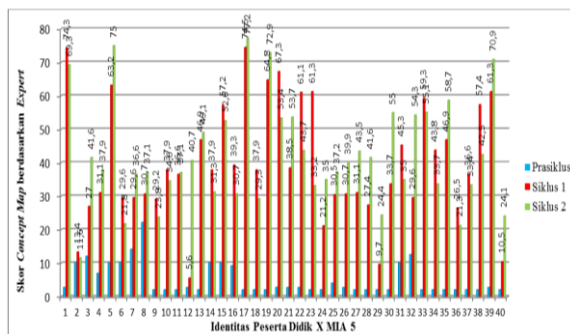
Gambar 4. Skor *Concept Map* berdasarkan *Expert Concept Map* pada Siklus II



Gambar 3 menunjukkan skor *concept mappeserta* didik pada Siklus II mempunyai rentang 11,6% - 77,2% dari 100%. Rata-rata skor *concept map* peserta didik pada Pra-Siklus sebesar 42,5% dari 100% dengan 37,5% peserta didik memperoleh skor *concept map* diatas skor rata-rata dan 62,5% peserta didik dibawah skor rata-rata. Berdasarkan skor *concept map* peserta didik pada Siklus II menunjukkan peningkatan rentang dan rata-rata skor *concept map* dari Siklus I, sedangkan peserta didik yang memperoleh skor diatas skor rata-rata jumlahnya tetap, artinya terjadi peningkatan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik. Peningkatan skor *concept map* peserta didik dari Pra-Siklus sampai dengan Siklus II menandakan target penelitian telah tercapai sehingga pelaksanaan tindakan penelitian dihentikan pada Siklus II.

3.4 Perbandingan Setiap Siklus

Perbandingan skor *concept map* peserta didik pada masing-masing siklus disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Skor *Concept Map* berdasarkan *expert concept map* pada setiap Siklus

Gambar 5 menunjukkan skor *concept map* berdasarkan *expert concept map* pada setiap siklus mengalami perubahan. Perubahan terjadi pada rentang dan rata-rata skor *concept map* serta jumlah peserta didik yang memperoleh skor diatas skor rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik berdasarkan rentang dan rata-rata skor *concept map* mengalami peningkatan yang linear dari Pra-Siklus sampai dengan Siklus II, sedangkan jumlah peserta didik yang memperoleh skor diatas rata-rata mengalami peningkatan dari Pra-Siklus sampai dengan Siklus I dan jumlahnya tetap pada Siklus II. Jumlah peserta didik diatas skor rata-rata *concept map* yang tetap dari Siklus I ke Siklus II disebabkan karena materi pada Siklus II lebih banyak dan lebih kompleks dibandingkan dengan materi pada Siklus I. Peningkatan skor *concept map* dari Pra Siklus sampai dengan Siklus I membuktikan bahwa penerapan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry* mampu meningkatkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep.

Peningkatan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep disebabkan karena instruksi interaktif dari guru mendukung dan mengoptimalkan pembelajaran (Delen, Liew, & Willson, 2014), sehingga penerapan instruksi mampu mengoptimalkan pembelajaran *guided inquiry* dalam rangka meningkatkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep peserta didik. Instruksi dari guru jugamembantu peserta didikmemahami konsep secara mendalam (Mayer & Estrella, 2014).

Kegiatan menemukan dan menghubungkan konsep pada tahap *conclusion* merupakan tahap yang sulit karena peserta didik harus menganalisis dan membandingkan data dengan hipotesis(Baker-Lawrence, 2013) dengan demikian instruksi pada tahap *conclusion* membantu peserta didik untuk menemukan konsep dan menghubungkannya dalam rangka penyusunan solusi pada proses pemecahan masalah (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006). Instruksi guru pada tahap *conclusion* jugamengarahkan peserta didik berpikir aktif untuk menganalisis, menarik kesimpulan dari data (Baker-Lawrence, 2013) dan menalar sehingga mampu menghubungkan konsep yang sudah ditemukan untuk menyusun kesimpulan ilmiah(Ajoux et al., 2013; Wu et al., 2016).

4. SIMPULAN

Penerapan instruksi pada tahap *conclusion* di pembelajaran *guided inquiry* mampu meningkatkan kemampuan menemukan dan menghubungkan konsep berdasarkan peningkatan rentang skor *concept map*, rata-rata skor *concept map* dan jumlah peserta didik yang memperoleh skor diatas skor rata-rata dari Pra-Siklus sampai dengan Siklus II.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adlaon, R. B. (2012). *Assessing Effectiveness of Concept Map As Instructional Tool in High School*. Louisiana State University.
- Ajoux, A., Bohatka, L., De Lotto, P., Onobote, M., Papadopoulou, P., Poletto, D., & Pypaert, P. (2013). Introduction to Inquiry An Online Course for Teachers to Learn about the Inquiry Learning Cycle. *Ark of Inquiry*, 1–20.
- Almuntasheri, S., Gillies, R. M., & Wright, T. (2016). The Effectiveness of a Guided Inquiry-based , Teachers' Professional Development Programme on Saudi Students' Understanding of Density. *Science Education International*, 27(1), 16–39.
- Bächtold, M. (2013). What Do Students "Construct" According to Constructivism in Science Education? *Research in Science Education*, 43(6), 2477–2496.
<https://doi.org/http://doi.org/10.1007/s11165-013-9369-7>
- Baker-Lawrence, A. R. (2013). *An Investigation into Instructional Support for Data Analysis in High*



- School Science Inquiry*. Portland State University PDXScholar. Portland State University.
- Barak, M. (2016). Science Teacher Education in the Twenty-First Century: a Pedagogical Framework for Technology-Integrated Social Constructivism. *Research in Science Education*, (1), 1–21. <https://doi.org/http://doi.org/10.1007/s11165-015-9501-y>
- Bell, T., Urhahne, D., Schanze, S., & Ploetzner, R. (2010). Collaborative inquiry learning: models, tools, and challenges. *International Journal of Science Education*, 32(3), 349–377.
- Cañas, A. J., Carff, R., Hill, G., Carvalho, M., Arguedas, M., Eskridge, T. C., ... Carvajal, R. (2005). Concept Maps: Integrating Knowledge and Information Visualization. *S.-O. Tergan, & T. Keller, (Eds.) (in Press). Knowledge and Information Visualiza- Tion: Searching for Synergies. Heidelberg / New York: Springer Lecture Notes in Computer Science*, (1), 205–219. <https://doi.org/10.1007/11510154>
- Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: Self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*, 78, 312–320. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.018>
- Erawanto, U. (2013). Pengaruh Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *CAKRAWALA PENDIDIKAN Forum Komunikasi Ilmiah Dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan*, 15(4), 150–156.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., Briggs, D. C., Seidel, T., & Iverson, H. (2012). Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300–329. <https://doi.org/10.3102/0034654312457206>
- Hargadon, A. B., & Bechky, B. A. (2006). When Collections of Creatives Become Creative Collectives: A Field Study of Problem Solving at Work. *Organization Science*, 17(4), 484–500. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0200>
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107. <https://doi.org/10.1080/00461520701263368>
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86. <https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102>
- Liu, S.-H., & Lee, G.-G. (2013). Using a Concept Map Knowledge Management System to Enhance the Learning of Biology. *Computers & Education*, 68, 105–116. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.007>
- Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (2011). *Handbook of Research on Learning and Inatruccion*. Routledge Taylor & Francis Group. Newyork And London. <https://doi.org/10.4324/9780203839089.ch13>
- Mayer, R. E., & Estrella, G. (2014). Bene fi ts of emotional design in multimedia instruction. *Learning and Instruction*, 33, 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.02.004>
- McTighe, J., & Seif, E. (2004). Teaching for Understanding A Meaningful Education for 21st Century. *Learning and Leading with Technology*, 32(4), 1–14. <https://doi.org/10.1002/tea.3660260102>
- Merrill, M. D. (2002). First Principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43–59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction-What is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474–496. <https://doi.org/10.1002/tea.20347>
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The Origins of the Concept Mapping Tool and the Continuing Evolution of the Tool. *Information Visualization*, 5(3), 175–184. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ivs.9500126>
- Özgelten, S. (2012). Students' Science Process Skills within a Cognitive Domain Framework. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 8(4), 283–292. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2012.846a>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., ... Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Ruiz-Primo, M. A. (2004). Examining Concept Maps as an Assessment Tool. *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping*, 1, 555–563. Retrieved from <http://eprint.ihmc.us/14/>
- Siswono, T. Y. E. (2014). Developing Teacher Performances to Improving Students Creative Thinking Capabilities in Mathematics, (10).
- Sugiyono. (2013). *Memahami Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Wu, H.-L., Weng, H.-L., & She, H.-C. (2016). Effects of Scaffolds and Scientific Reasoning Ability On Web-Based Scientific Inquiry. *International Journal of Contemporary Educational Research Volume*, 3(1), 12–24.



Xu, H., & Talanquer, V. (2013). Effect of the level of inquiry of lab experiments on general chemistry students' written reflections. *Journal of Chemical Education*, 90(1), 21–28. <https://doi.org/10.1021/ed3002368>

DISKUSI

Berliyana, FKIP UNS

Pertanyaan:

Apa itu konsep?

Jawaban:

Merupakan istilah penting yang diperoleh melalui kegiatan observasi/pengamatan.

Galuh, FKIP UNS

Pertanyaan:

Bagaimana cara mensiasati waktu pembelajaran yang lama di pemb.Inquiry?

Jawaban:

Dengan cara membagi tugas yang diberikan kepada PD dengan membentuk kelompok-kelompok kecil agar mereka membagi tugas mereka.