



Potensi Model Pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* untuk Mengembangkan Kemampuan Kreatif Peserta didik pada Abad 21 di Palembang

Dyna Natalia

Universitas Muhammadiyah Palembang

Email: dynanatalia@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk berpikir kritis dan mampu menggunakan pengetahuan untuk menganalisis, menilai, mengevaluasi, memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatif. Peserta didik pada abad 21 tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan secara konseptual saja, tetapi peserta didik juga harus mampu mengembangkan kemampuan kreatifnya. Kajian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kreatif peserta didik pada abad 21 di Palembang melalui model pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* (PHI). Model PHI diduga memiliki potensi yang sama jika diterapkan pada peserta didik lain untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya, karena pada model tersebut peserta didik diberi kebebasan penuh dalam mengembangkan ide-ide dan kemampuan untuk menemukan sendiri pengetahuan.

Kata kunci: Berpikir Kreatif, Model *Pure Hypothetical Inquiry*

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan perkembangan dari istilah pengajaran. Pembelajaran merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk mengajarkan dan memberikan pembelajaran kepada peserta didik yang belajar. Pendidik sebagai tenaga profesional mempunyai tugas mengajar yang harus dipersiapkan dalam menghadapi abad 21.

Pembelajaran abad 21 menekankan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis yang mampu menggunakan pengetahuan untuk menganalisis, menilai, mengevaluasi, memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatif.

Robson (2014) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan oleh individu (peserta didik) untuk menghasilkan ide-ide yang baru dan tidak ditemukan oleh orang lain. Berpikir kreatif merupakan salah satu pembelajaran yang umum dan penting dilakukan USA, karena salah satu tujuan belajar di USA adalah mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, penemuan ide baru kemudian dapat menghasilkan produk baru (Shaheen, 2010). Dalam menghadapi permasalahan sehari-hari perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatif pada diri peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif berhubungan juga dengan kemampuan berpikir divergen.

Pembelajaran melibatkan proses berpikir yaitu berpikir divergen dan berpikir konvergen (Molle, 1999). Proses berpikir yang menggunakan logika menghasilkan satu ide



jawaban disebut berpikir konvergen, sedangkan berpikir untuk mencari dan meramalkan beberapa solusi dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang memiliki banyak ide-ide unik disebut berpikir divergen. Kemampuan berpikir konvergen dapat mendukung peserta didik dalam mengambil keputusan dan pola berpikir tersebut dapat menyebabkan berpikir kreatif pada mahasiswa terhambat, menyebabkan kreativitas peserta didik kurang berkembang dalam pembelajaran. Pendidik seharusnya mengarahkan mahasiswa untuk berpikir divergen, bukan berpikir konvergen, pendidik dalam pembelajaran di kelas cenderung mengarahkan peserta didik untuk berfikir konvergen bukan berpikir divergen. Terkait dengan hal tersebut, pendidik perlu membiasakan mahasiswa untuk berpikir menggunakan pola berpikir divergen agar peserta didik memiliki wawasan yang luas dan mampu berpikir dan berusaha mencari jawaban yang lain dari jawaban yang sudah ada Guilford (Bacani *et al.* 2011).

Guilford (Kind & Kind, 2009) menyatakan bahwa berpikir divergen merupakan berpikir ke berbagai arah untuk menemukan solusi atau alternatif dari suatu masalah. Berpikir divergen merupakan berpikir untuk menghasilkan ide sebanyak mungkin, menghasilkan suatu jawaban bermacam-macam yang merupakan bagian dari suatu proses berpikir kreatif (Unal & Demir, 2009). Kemampuan berpikir divergen dapat dinyatakan sebagai keterampilan peserta didik dalam mengembangkan suatu gagasan kreatif yang muncul karena adanya suatu rangsangan. Berfikir divergen akan menghasilkan banyak gagasan atau ide yang berbeda tentang suatu topik di dalam suatu waktu tertentu. Pola berfikir divergen ini sangat cocok digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan karena memiliki banyak alternative jawaban.

Untuk mencapai tujuan tersebut, model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik dalam menghadapi abad 21 di Palembang adalah dengan menggunakan model pembelajara PHI.

Model PHI diyakini dapat melatih dan mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik di Palembang. Wenning (2011) menyatakan bahwa PHI merupakan suatu kegiatan dimana peserta didik dilibatkan dalam memecahkan suatu permasalahan dan dapat menjelaskan suatu fenomena yang diamati. PHI melibatkan aktivitas kelas dan berpusat pada peserta didik karena peserta didik dapat belajar memanfaatkan banyak berbagai sumber belajar. Guru tidak hanya satu-satunya sebagai sumber belajar (Astuti, Sadia & Suma, 2013). Pada penerapan model PHI, Peserta didik dianggap sebagai seorang ilmuwan dan diberikan kebebasan penuh dalam menggali ide-



ide baru dan mengembangkan untuk menemukan sendiri pengetahuannya dalam memecahkan dan menjelaskan fenomena yang diamati (Wenning, 2004).

2. IDE UTAMA

a. Konsep Model Pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* (PHI)

National Science Education Standards (NSES) menyatakan bahwa inquiry merupakan suatu model praktek ilmiah yang dapat mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan. *National Research Council (NRC, 1996)* mendefinisikan bahwa inquiry ilmiah merupakan berbagai cara untuk melakukan penyelidikan ilmiah, mempelajari alam dan menjelaskannya berdasarkan bukti hasil kerja mereka. Inquiry juga mengacu kepada kegiatan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman ide-ide ilmiah serta pemahaman bagaimana para ilmuwan mempelajari alam (Banerjee, 2010).

Model *Hypothetical Inquiry* merupakan model pembelajaran yang mengibaratkan peserta didik sebagai ilmuwan, peserta didik diberi kebebasan dalam mengembangkan ide-ide, pemikiran dan kemampuannya agar peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri dan menjelaskan fenomena yang di amati. PHI merupakan kegiatan pembelajaran, peserta didik dilibatkan untuk menciptakan atau menemukan dalam memecahkan suatu permasalahan dan mampu menjelaskan fenomena yang diamati (Wenning, 2011).

Astiti, Sadia & Suma (2013) menyatakan bahwa *Hypothetical Inquiry* berorientasi pada aktivitas kelas, berpusat pada peserta didik, memungkinkan mereka belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar, tidak hanya menjadikan pendidik sebagai satu-satunya sumber belajar. Peserta didik diibaratkan sebagai seorang peneliti yang diberi kebebasan untuk mengembangkan segala ide dan kemampuan dalam menemukan sendiri pengetahuannya. Khan (2009) *Hypothetical Inquiry* merupakan model yang paling tinggi tingkatannya sehingga sebelum *Hypothetical inquiry* diterapkan lebih baik kalau dimulai dari proses penyelidikan dasar seperti penyelidikan sebagai *demonstration*, sehingga peserta didik secara bertahap dapat memahami proses penyelidikan. Peserta didik belajar mulai dari tingkatan paling dasar menuju tingkatan tertinggi yaitu *Hypothetical inquiry*. Menurut Wenning (2010) *Hypothetical Inquiry* dibagi menjadi dua *Pure hypothetical inquiry* and *Applied hypothetical*. Pada *Pure hypothetical inquiry* peserta didik ditempatkan untuk berperan aktif dalam memecahkan suatu permasalahan, melakukan riset atau penelitian, menjelaskan hipotesis dan menggunakan hipotesis tersebut untuk menjelaskan berbagai fenomena sedangkan pada *Applied hypothetical* peserta didik



ditempatkan untuk berperan aktif dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata. Peserta didik harus membangun sebuah masalah untuk memformulasikan hipotesis dari fakta-fakta, kemudian memberikan pendapat yang logis untuk mendukung hipotesisnya.

Langkah model pembelajaran PHI pada kajian ini berdasarkan pada model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh Wenning (2011) dalam (Natalia, 2015). Langkah-langkah model pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Observasi:
 - a) Peserta didik mengungkapkan masalah dengan mengamati berbagai fenomena yang ditemukan
 - b) Peserta didik mengumpulkan data
 - c) Peserta didik membangun hipotesis dari fenomena yang diamati.
- 2) Manipulasi: peserta didik mampu mengubah-ubah variabel untuk membuktikan hipotesis.
- 3) Generalisasi: peserta didik mampu menggambarkan dan menarik kesimpulan.
- 4) Verifikasi: peserta didik mengkonfirmasi hasil kegiatan.
- 5) Aplikasi: peserta didik menjelaskan peristiwa baru dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki.

b. Potensi Model Pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* (PHI) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada peserta didik pada Abad 21

Educational Testing Service (ETS) (2007), mendefinisikan bahwa abad 21 merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan data atau mengambil informasi, mengatur dan mengelola informasi, mengevaluasi dan menghasilkan informasi yang akurat sesuai dengan dengan sumber daya yang digunakan.

Abad 21 juga didukung oleh *Assesment and Teaching 21st Century Skills* (ACT21S). ACT21S merupakan suatu kegiatan penelitian yang melandasi rumusan kompetensi bagi peserta didik di abad 21. ACT21S dapat mendorong peserta didik untuk belajar melakukan penelitian. Empat hal pokok yang berkaitan dengan kecakapan abad 21 yaitu cara berpikir, cara bekerja, alat yang digunakan untuk bekerja, dan kecakapan hidup. Cara belajar mencakup kreativitas, berpikir kreatif, berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan belajar secara mandiri. Cara kerja mencakup komunikasi dan



kolaborasi. Alat kerja mencakup teknologi informasi dan komunikasi. Kecakapan hidup mencakup kehidupan, karir dan tanggung jawab pribadi dan sosial.

Berdasarkan kajian referensi dapat diketahui bahwa kesuksesan peserta didik tergantung pada kecakapan abad 21 yang menuntut peserta didik untuk belajar dan memahami (Rotherdam & Willingham, 2009). Kecakapan abad 21 meliputi berpikir kritis dan berpikir kreatif, pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi. Pertama, Berpikir kritis berarti peserta didik mampu memahami ilmu pengetahuan dengan kritis, mampu mengembangkan ilmu pengetahuan agar bermanfaat bagi orang lain. Berpikir kreatif peserta didik mampu menghasilkan banyak jawaban dan berbeda-beda. Kedua, cakap dalam pemecahan masalah berarti peserta didik mampu mengatasi dan memecahkan suatu persoalan atau permasalahan yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan konsep sintak *observasi* (Peserta didik mengungkapkan suatu masalah dengan mengamati berbagai fenomena yang ditemukan). Sehingga dengan adanya sintaks tersebut, model PHI mampu mengasah dan mengembangkan pola berpikir divergen dan kreatif ketika menghadapi suatu persoalan atau permasalahan. Ketiga, terampil komunikasi berarti kemampuan peserta didik dalam menyampaikan suatu informasi yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan konsep sintak verifikasi yaitu peserta didik mampu mengkonfirmasi atau menyampaikan hasil kegiatan yang telah diperoleh. Keempat, terampil melakukan kolaborasi, peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa model pembelajaran PHI dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada abad 21 di Palembang karena berpikir kreatif termasuk dalam konsep yang terdapat di dalam abad 21.

c. Kajian Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2015) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* lebih efektif digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir divergen dan kemampuan berpikir kreatif dalam keterampilan proses sains pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul Yogyakarta. Keberhasilan model pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* dalam mengembangkan kemampuan berpikir divergen dan kemampuan berpikir kreatif keterampilan proses sains disebabkan oleh pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik dibaratkan sebagai seorang ilmuwan dalam menemukan, melakukan



pengamatan, membuat penjelasan dari fenomena yang diamatinya. Peserta didik diberi kebebasan

Penelitian yang dilakukan oleh Astiti, dkk (2013) dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) dan Keterampilan Proses Sains (KPS) antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri hipotetik dan konvensional, untuk mengetahui perbedaan KBK antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri hipotetik dan konvensional, untuk mengetahui perbedaan KPS antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri hipotetik dan konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara KBK dan KPS siswa yang belajar dengan model inkuiri hipotetik dan model pembelajaran konvensional ($F=59,161$; $p<0,05$), terdapat perbedaan KBK siswa yang belajar dengan model inkuiri hipotetik dan model pembelajaran konvensional ($F=22,219$; $p<0,05$), terdapat perbedaan KPS siswa yang belajar dengan model inkuiri hipotetik dan model pembelajaran konvensional ($F=113,559$; $p<0,05$).

Penelitian yang dilakukan oleh Liliawati, dkk. (2014) dengan tujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan inkuiri siswa SMP, SMA, dan SMK setelah diterapkannya *levels inquiry model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan inkuiri siswa SMP pada level *hypothetical inquiry* termasuk kategori kurang terampil, siswa SMA pada level *hypothetical inquiry* termasuk kategori terampil, dan siswa SMK pada level *hypothetical inquiry* termasuk kategori terampil.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan penjelasan yang telah disampaikan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Pure Hypothetical Inquiry* mempunyai potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik jika diterapkan di sekolah yang ada di Palembang. Diharapkan penggunaan model pembelajaran ini dapat menjadikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik semakin meningkat dan kreativitas peserta didik semakin berkembang.

b. Saran

Model *Pure hypothetical inquiry* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik



4. REFERENSI

- Astiti, K.A., Sadia, I.W. & Suma, K., (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Hipotetik Terhadap keterampilan Berpikir kritis dan keterampilan Proses Sains Siawa Kelas VII SMP Negeri 1 Singaraja. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*,3,1-13. http://pasca.undiksha.ac.id/ejouenal/index.php/jurnal_ipa/article/view/753/539.
- Bacanl, H., Dombayc, M.A., Demir, M. *et.al.* (2011). Quadruple Thinking: Creative Thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 536–544. http://ac.els-cdn.com/S1877042811001558/1-s2.0-S1877042811001558-main.pdf?tid=2a605c0c-3726-11e5-87ea00000aab0f26&acdnt=1438307456_5bd0d25696ed924f8c44f42b21b6ef38.
- Banerjee. A. (2010). Teaching Science Using Guided Inquiry as The Central Theme: A Professional Development Model for High School Science Teachers. *Science Educator*, 19,(2), 1-9. <http://www.nsta.org/middleschool/connections/201107Banerjee.pdf>
- Kang, M., Kim, M., Kim, B., & You, H. (n.d.). (2012). Developing an Instrumen to Measure 21st Century Skills for Elementary Student.
- Kind, P.M & Kind, V. (2009). Creativity in Science Education: Perspectives and Challenges for Developing School Science. *Studies in Science Education*, 43, 1-37. www.freepaperdownload.us/FullText15
- Molle, M., Marshall, L., Wolf, B. *et.al.* (1999). Complexity and Performance Measures of Creative Thinking. *Psychophysiology*, 36, 95–104. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10098384>
- Natalia, D. (2015). *Keefektifan Model Pure Hypothetical Inquiry untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Divergen dan Kreatif dalam Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas xi SMA Negeri 2 Banguntapan Bantul*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Robson, S. (2014). The Analysing Children’s Creative Thinking Framework: Development of an Observation-led Approach to Identifying and Analyzing Young Children’s Creative Thinking. *British Educational Research Journal*, 40, 121-134. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f2badbed-472f-427d-a03a-d4160f22f0f8%40sessionmgr198&vid=1&hid=124>
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. (2009). 21st Century Skills: the challenges ahead. *Educational Leadership* Volume 67 Number 1 , 16 – 21.
- Shaheen, R. (2010). Creativity and Education. *Creative Education*,1, 166-169. <http://file.scirp.org/Html/3369.html>
- Unal, H. & Demir, I. (2009). Divergent Thinking and Mathematics Achievement in Turkey: Findings from the Programme for International Student Achievement (PISA-2003). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1,1767–1770. http://www.researchgate.net/publication/248606660_Divergent_thinking_and_mat



hematics achievement in Turkey Findings from the programme for international student achievement %28PISA2003%29

Wenning, C.J. (2004). Levels of Inquiry: Hierarchies of Pedagogical Practices and Inquiry Processes. *Journal Physics Teacher Education Online*.
http://www.dlsu.edu.ph/offices/asist/documents/Levels_of_Inquiry.pdf

_____. (2010). The Levels of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences to Teach Science. *Journal Physics Teacher Education Online*, 5, 11-20.
http://www2.phy.ilstu.edu/pte/publications/learning_sequences.pdf

_____. (2011). The Levels of Inquiry Model of Science Teaching. *Journal Physics Teacher Education Online*, 6, 9-16.
<http://www2.phy.ilstu.edu/pte/publications/LOI-model-of-science-teaching.pdf>