

Proses Berpikir Kreatif Siswa Tipe Linguistik dalam Pemecahan Masalah Biologi

Creative Thinking Process of Linguistics Type-Student in Biology Problem Solving

Imelda Aisah Sarip^{1*)}, Kamid²⁾, dan Bambang Hariyadi²⁾

¹Alumni Program Magister Pendidikan IPA UNJA; Guru IPA di SMPN 6 Kota Jambi

²Staf Pengajar Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

*Corresponding author: imeldaaisahsarip@yahoo.co.id

Abstract

The aim of this research is to describe creative thinking process of linguistic type student in biology problem solving. This research is conducted to linguistic intelligence type of subject at SMPN 6 Kota Jambi. SL the subject was selected based on the aim of the research. Data collection is conducted by interview and a modified think aloud method. Data is analyzed based on creative thinking process purposed by Polya. The result of this research shows that SL could find and arrange the given problems and collect data correctly and appropriately. The problem solving steps is done systematically to the end of problem solving process. The last steps problem solving, SL does checking while doing scratching to make sure that the written answers meet her need.

Key words: Creative thinking process, Linguistic type of multiple Intelligence, Biology problem solving.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa tipe linguistik dalam menyelesaikan masalah biologi. Penelitian dilakukan pada subjek bertipe kecerdasan linguistik di SMPN 6 Kota Jambi yaitu SL. Subjek yang dipilih sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan metode *think aloud* yang dimodifikasi. Data dianalisis berdasarkan kerangka proses berpikir kreatif dalam langkah pemecahan masalah menurut Polya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SL dapat menemukan dan menyusun masalah serta data yang diketahui dengan tepat dan benar, langkah-langkah pemecahan masalah dilakukan secara teratur hingga selesai proses pemecahan masalah. Pada langkah terakhir pemecahan masalah SL melakukan aktivitas mencoret-coret untuk memastikan bahwa jawaban yang ditulis telah sesuai dengan apa yang diyakininya.

Kata Kunci: Proses Berpikir Kreatif, Siswa Bertipe Kecerdasan Majemuk Linguistik, Pemecahan Masalah Biologi

PENDAHULUAN

Kecerdasan setiap siswa berbeda-beda sesuai dengan tipe kecerdasannya, guru perlu mempertimbangkan kecerdasan yang dimiliki masing-masing siswa di dalam pembelajaran. Gur perlu memahami pentingnya mengenali peserta didik secara individual melalui pemahaman kecerdasan majemuk untuk menentukan strategi, metode dan pendekatan yang tepat (Setyowati & Hinduan, 2009).

Gardner (Lwin dkk., 2008) mengelompokkan kecerdasan ke dalam tujuh komponen dan menamakannya tujuh kecerdasan gandayaitu (1) kecerdasan linguistik-verbal, (2) kecerdasan logis matematis, (3) kecerdasan spasial-visual, (4) kecerdasan ritmik-musik, (5) kecerdasan kinestetik, (6) kecerdasan interpersonal,serta (7) kecerdasan intrapersonal. Setiap manusia memiliki lebih dari satu kecerdasan di dalam dirinya. Orang-orang yang sukses dalam suatu bidang atau kehidupan memerlukan sejumlah kombinasi kecerdasan. Misalnya, seorang politikus memerlukan kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal dan kecerdasan linguistik.

Kreatifitas adalah proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan tentang kekurangan masalah menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi dan akhirnya menyampaikan hasilnya. Dari aspek produk kreativitas menekankan bahwa apa yang dihasilkan, dari proses kreativitas ialah sesuatu yang baru, orisinal dan bermakna (Munandar, 2004).

Sharp (Mahmudi, 2010) mengidentifikasi beberapa aspek berpikir kreatif yaitu

kebaruan, produktivitas dan manfaat. Kebaruan merujuk pada strategi penyelesaian masalah yang bersifat unik. Kebaruan tidak harus dikaitkan dengan ide yang betul-betul baru, melainkan baru menurut siswa.

Ketika siswa menemukan solusi masalah untuk pertama kalinya, ia telah menemukan sesuatu yang baru, setidaknya bagi dirinya sendiri. Produktivitas merujuk pada konstruksi sebanyak mungkin ide, tidak peduli ide itu baru atau tidak. Sedangkan manfaat merujuk pada kebermanfaatannya suatu ide. Salah satu dampak tersebut adalah meningkatnya kepercayaan dari siswa setelah mampu menyelesaikan soal yang baru. Komponen manfaat ini penting karena betapapun suatu produk dikategorikan baru, tetapi bila tidak bermanfaat atau bahkan merugikan maka produk itu tidak dapat dikategorikan kreatif.

Menurut Wallas (Solso, 1995) langkah-langkah berpikir kreatif meliputi tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi dan tahap verifikasi. Pada tahap persiapan seseorang berusaha untuk mengumpulkan berbagai macam informasi yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Proses yang penting pada tahap persiapan adalah merumuskan kembali apa yang menjadipokok permasalahan. Pada tahap inkubasi seseorang dengan sengaja untuk sementara waktu tidak memikirkan masalah yang tengah dicari pemecahannya. Pada tahap iluminasi yaitu suatu gagasan atau rencana pemecahan telah ditemukan, sedangkan tahap verifikasi yaitu tahap melaksanakan gagasan yang ditemukan, namun jika

ternyata gagal memecahkan masalah sambil dievaluasi bagaimana hasilnya

Tabel 1. Tahap proses berpikir kreatif

No	Tahapan proses berpikir kreatif	Uraian
1	Tahap persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan informasi/data untuk memecahkan masalah • Bekal pengetahuan-pengalaman, menjadi kemungkinan penyelesaian masalah • Belum ada arah tertentu/tetap, tetapi alam pikiran mengeksplorasi bermacam alternatif.
2	Tahap inkubasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melepaskan diri sementara dari masalah • Tidak memikirkan secara sadar, tetapi mengeramnya dalam alam pra-sadar • Penting untuk mencari inspirasi
3.	Tahap iluminasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap insight saat timbulnya inspirasi atau gagasan baru
4.	Tahap verifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ide atau kreasi baru diuji • Diuji terhadap realitas, muncul pemikiran kritis • Pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif/sengaja • Akseptasi total harus diikuti oleh kritik • Firasat harus diikuti oleh pemikiran logis • Keberanian harus diikuti oleh sikap hati-hati.

Sumber: Wallas (Kiswandono, 2000).

Selain itu proses berpikir kreatif juga dikembangkan oleh para ahli psikologi seperti Parnes, Campbell dan Sahlan. Menurut Parnes model proses berpikir kreatif terdiri dari tahap mengumpulkan fakta, menemukan jawaban dan penerimaan. Sedangkan menurut Campbell model proses berpikir kreatif meliputi lima tahap yaitu persiapan, konsentrasi, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Berbeda dengan Parnes dan Campbell model proses berpikir kreatif Sahlan terdiri dari tahap pencarian data, tahap pencarian ide dan tahap penyelesaian (Kiswandono, 2000).

Dalam mengeksplorasi pikiran manusia terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu melalui metode *think aloud* dan *task analysis*. Metode *think aloud* memiliki dua langkah penting yaitu (1) siswa menuliskan atau menyatakan kesadaran berpikir ketika menyelesaikan soal, (2) siswa harus melaporkan apa yang benar-benar dipikirkan saat ini. Menurut Polya (Mayer, 1999) tahap-tahap dalam pemecahan masalah sebagai berikut: 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana, 3) melaksanakan rencana, dan 4) mengecek kembali.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMPN 6 Kota Jambi. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk menjelaskan tentang proses berpikir kreatif tipe linguistik dalam pemecahan masalah biologi, khususnya pada materi genetika.

Selama proses pengumpulan data, peneliti terlibat langsung melalui observasi, wawancara yang dimodifikasi dengan *think aloud*, serta pengamatan langsung dalam pembelajaran di kelas.

SL adalah subjek penelitian dengan kecerdasan majemuk tipe linguistik yang menjadi sampel dalam penelitian ini. SL dipilih melalui tes kecerdasan majemuk. SL merupakan informasi utama dalam penelitian ini. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara pada SL menggunakan wawancara terstruktur menggunakan panduan wawancara yang

telah divalidasi oleh ahli pendidikan. Prosedur penggunaan instrumen-instrumen penelitian secara garis besar dapat digambarkan dalam diagram di bawah ini.

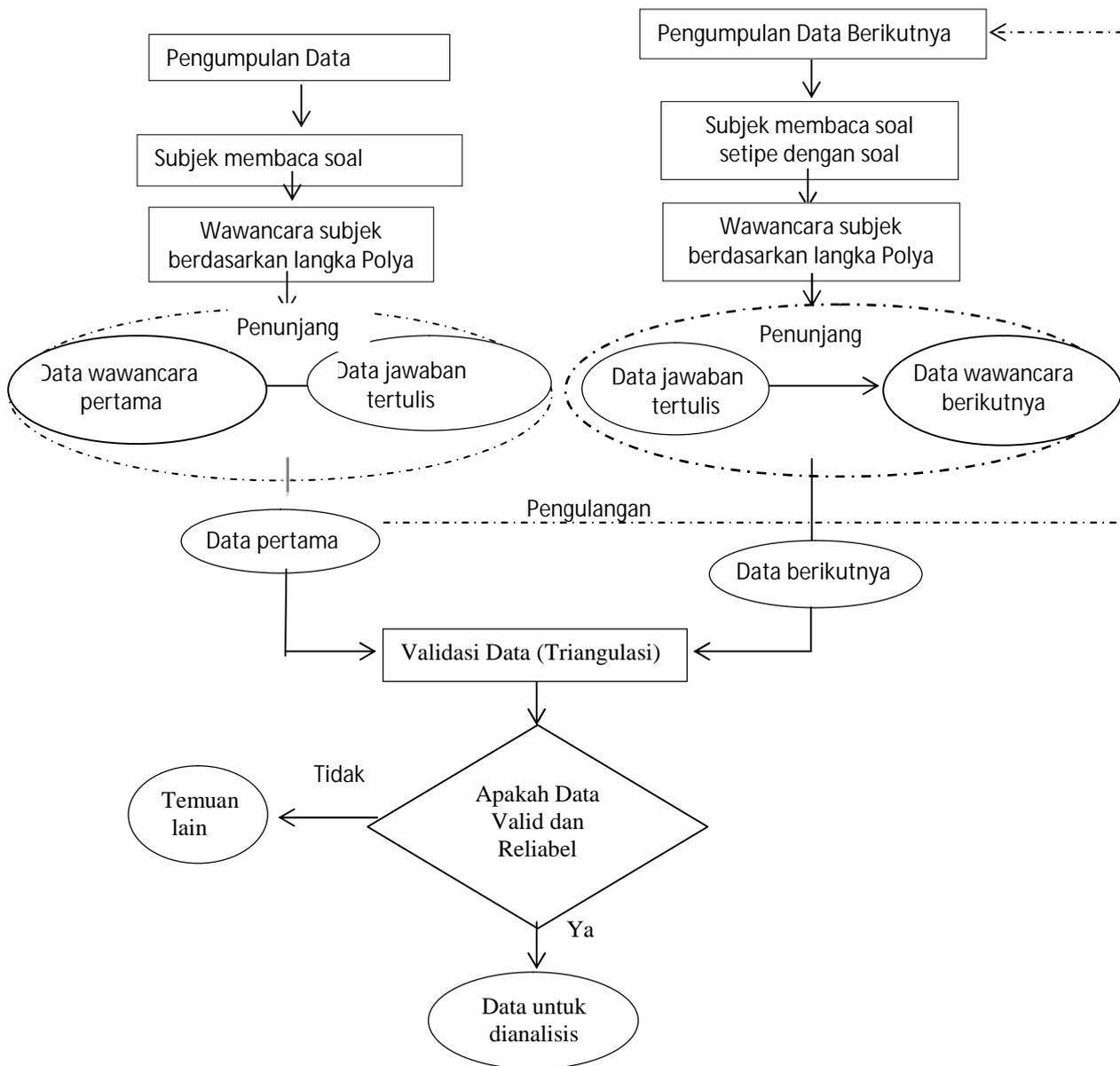


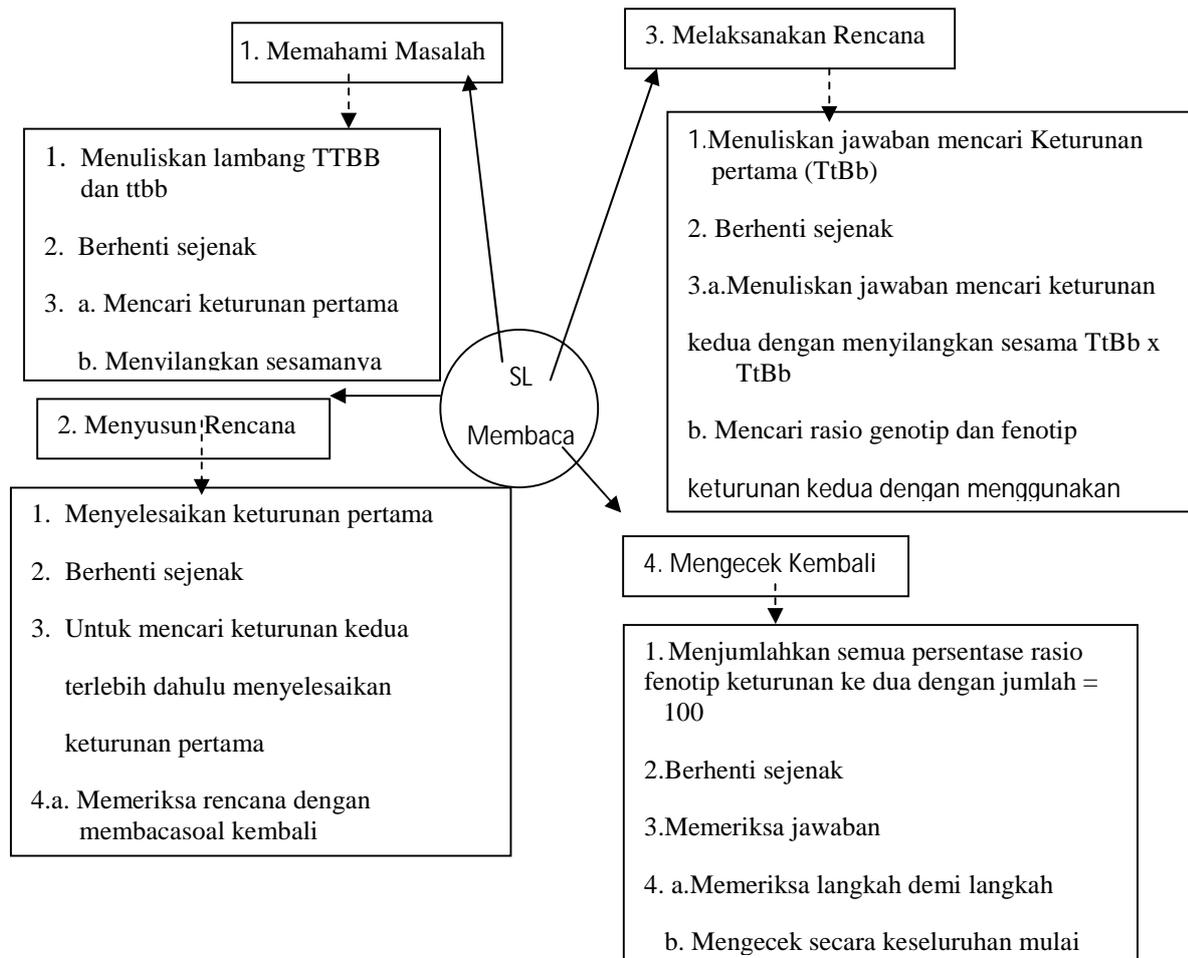
Diagram 1. Alur Proses Pengumpulan Data Penelitian

Ket : Kegiatan ; Hasil ; : Pertanyaan ; \longrightarrow : Kemudian
 - - - - \longrightarrow : Pengulangan

HASIL PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, data hasil wawancara terhadap subjek penelitian, ditranskripkan kemudian dianalisis. Hasil analisis

dideskripsikan ke dalam bentuk bagan, selanjutnya dijelaskan pada gambar berikut ini:



Ket: \longrightarrow : Tahap subjek mengerjakan soal; $-\ - - \longrightarrow$: Tahap proses berpikir kreatif

Gambar 2. Alur proses berpikir kreatif dalam langkah Polya

Berdasarkan hasil wawancara terhadap SL, dapat dijelaskan yaitu tahap-tahap proses berpikir kreatif (tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi dan tahap evaluasi akan selalu muncul pada setiap langkah-langkah Polya. Langkah-langkah Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan mengecek kembali jawaban. Pada

langkah terakhir pemecahan masalah, SL mengecek kembali jawaban dengan cara melakukan aktivitas yaitu mencoret-coret dengan kembali mencari jawaban yang ditulis agar tidak terjadi keraguan pada hasil yang diperoleh

Menurut Worthington (Mahmudi, 2010) mengukur kemampuan berpikir kreatif

siswa dapat dilakukan dengan cara mengeksplorasi hasil kerja siswa yang mempresentasikan proses berpikir kreatifnya. Sementara menurut McGregor (Mahmudi, 2010), mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan berdasar pada apa yang dikomunikasikan siswa, baik secara verbal maupun tertulis. Apa yang dikomunikasikan siswa tersebut dapat

berupa hasil kerja siswa terkait tugas, penyelesaian masalah ataupun jawaban lisan siswa terhadap pertanyaan guru. Ke dua hal di atas, dapat dilihat pada penelitian ini, peneliti mengidentifikasi proses berpikir kreatif SL dengan metode *think aloud* dan wawancara yang dilakukan secara simultan ketika subjek menuliskan jawaban pada kertas jawaban yang telah tersedia.

PENUTUP

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian melakukan proses berpikir kreatif dengan tahap-tahap yaitu tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi dalam menyelesaikan masalah biologi. Hasil penelitian ini menekankan kepada para

pendidik bahwa setiap siswa memiliki kecerdasan yang berbeda yaitu kecerdasan majemuk sehingga para pendidik di dalam pembelajaran dapat membimbing siswanya sesuai dengan kecerdasan majemuk yang dimiliki siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kiswandono, I. 2000. Berpikir Kreatif Suatu Pendekatan Menuju Berpikir Arsitektural. *Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur*. 28:8-16.
- Lwin, M., Khoo, A., & Sim, C. 2008. *How to Multiply Your Child's Intelligence*. Yogyakarta: Indeks.
- Mahmudi, A, 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mayer, R. E. 1999. Problem Solving. *Encyclopedia of Creativity Vol 2 A-e-h*. California: Academic Press.
- Munandar, S. U. 2004. *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Setyowati, M. D., & Hinduan, A. A. 2009, Penerapan Kecerdasan Majemuk Untuk meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Di SMAN 2 Magelang, Jawa Tengah. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia Volume1 Nomor 2*.
- Solso, R. L. 1995. *Cognitive Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.