

## **METAKOGNITIF SEBAGAI KETERAMPILAN BERFIKIR TINGKAT TINGGI PADA PEMBELAJARAN ABAD 21**

**Esi Febrina, Mukhidin**

Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: esifebrina@upi.edu, mukhidin@upi.edu

### **ABSTRAK**

Artikel ini merupakan tinjauan pustaka dari hasil analisis model metakognitif berdasarkan komponen metakognitif dalam lingkungan belajar dan strategi dalam mengembangkan keterampilan metakognisi. Keterampilan metakognisi merupakan salah satu keterampilan khusus yang perlu dikembangkan pada kegiatan belajar dalam menghadapi tantangan abad 21. Metakognisi didefinisikan sebagai *'thinking about thinking'*, yaitu pengetahuan (knowledge) dan regulasi (regulation) pada suatu aktivitas kognitif seseorang. Keterampilan metakognitif bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran dan pemahaman siswa sehingga membantu siswa dalam mencapai tujuan belajar. Metakognitif memiliki dua kelompok komponen yaitu pengetahuan metakognitif dan regulasi metakognitif. Pengetahuan metakognitif mengacu pada proses kognitif yang terdiri dari pengetahuan variable individu, pengetahuan variabel tugas dan pengetahuan tentang variable strategi. Sementara regulasi metakognitif mengacu pada pengetahuan prosedural seseorang untuk mengatur proses kognitif dengan berdasarkan empat komponen yaitu perencanaan, monitoring, evaluasi dan revisi.

**Kata kunci:** metakognitif, keterampilan, regulasi, pengetahuan

### **ABSTRACT**

*This article is a review article that aims to analyze metacognitive models based on metacognitive components in learning environment and to elaborate the strategies to enhance metacognitive skills. Metacognitive skill is one of the special skills needed in the 21<sup>st</sup> century in learning activity. Metacognition is defined as 'thinking about thinking' which is sets of knowledge and regulation of cognitive activity. Metacognition skill in learning aims at enhancing students' learning process and comprehension, hence helping the student to achieve the learning objectives. Metacognitive is classified into two categories, namely metacognitive knowledge and metacognitive regulation. Metacognitive knowledge refers to a cognitive process comprising individual variable, task variable and strategy variable. On the other hand, metacognitive regulation refers to procedural process to regulate cognitive process based on four components, namely planning, monitoring, evaluating and revising.*

**Keywords:** metacognitive, skills, regulation, knowledge

## **Pendahuluan**

Paradigma baru dari pendidikan saat ini berfokus pada masalah pembelajaran kontekstual, pribadi dan tidak terbatas untuk meningkatkan kecerdasan siswa dan memfasilitasi keterampilan pemecahan masalah dalam lingkungan yang cerdas. Pembelajaran individu memperhitungkan karakteristik pribadi siswa, gaya belajar dan kemampuan kognitif siswa.

Metakognisi pada awalnya disebut sebagai pengetahuan tentang dan pengaturan kegiatan kognitif seseorang dalam proses pembelajaran. Beberapa ahli mendefinisikan metakognisi sebagai ‘berpikir mengenai berpikir’, sementara beberapa ahli lain mendefinisikan sebagai mengetahui tentang mengetahui. Metakognisi berhubungan dengan kesadaran seseorang tentang cara berpikirnya sendiri. Secara umum metakognisi berkaitan dengan dua dimensi berpikir, yaitu: (1) *selfawareness of cognition*, yaitu kesadaran yang dimiliki seseorang tentang berpikirnya; (2) *selfregulation of cognition*, yaitu kemampuan seseorang menggunakan kesadarannya untuk mengatur proses berpikirnya (Blakey and Spence, 1990).

Mengembangkan kemampuan metakognitif ternyata penting sekali untuk mempelajari aktifitas dan belajar serta

untuk membantu siswa menentukan bagaimana mereka dapat belajar lebih baik dalam memanfaatkan sumberdaya kognitif mereka.

## **Metode**

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah telusur pustaka secara kritis. Yaitu sebuah pencarian literatur baik internasional maupun nasional yang dilakukan dengan menggunakan database Springer, ScienceDirect, dan Proquest, researchgate

### **1. Pengertian Metakognitif**

Menurut Flavell metakognisi didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan memantau kegiatan berpikir, sehingga proses metakognisi tiap-tiap orang akan berbeda menurut kemampuannya (Flavell, 1979).

Metakognisi juga didefinisikan sebagai suatu kesadaran terhadap aktivitas kognisi seseorang, metode yang digunakan untuk mengatur proses kognisi seseorang dan suatu penguasaan terhadap bagaimana mengarahkan, merencanakan, dan memantau aktivitas kognitif. Dengan demikian, metakognisi adalah (1) pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*), dan (2) pengalaman atau pengaturan metakognitif (*metacognitive experience or regulation*)

Metakognitif mencakup berbagai proses kognisi, seperti merasakan sesuatu tentang pemikiran seseorang, berpikir tentang pemikiran seseorang dan menanggapi pemikirannya sendiri dengan memantau dan mengaturnya.

Kuhn (2000) mendefinisikan metakognisi sebagai kesadaran dan manajemen dari proses dan produk kognitif yang dimiliki seseorang, atau secara sederhana disebut sebagai “berpikir mengenai berpikir”.

## **2. Komponen Metakognitif**

Komponen utama dari metakognisi adalah: (a) pengetahuan seseorang tentang strategi-strategi kognitif serta bagaimana mengatur dan mengontrol strategi-strategi tersebut dalam belajar, berpikir, dan memecahkan masalah, dan (b) pengetahuan-diri dan bagaimana memilih serta menggunakan strategi belajar, berpikir, dan memecahkan masalah yang sesuai dengan keadaan dirinya. Metakognisi meliputi dua komponen, yaitu pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences or regulation*).

### **1) Pengetahuan Metakognitif**

Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan seseorang mengenai proses

berpikir yang merupakan perspektif pribadi dari kemampuan kognitif yang dimiliki. Pengetahuan metakognitif merupakan bagian dari pengetahuan seseorang yang tersimpan yang merupakan hasil interaksi dengan orang lain sebagai makhluk berpikir dengan cara berpikir, tujuan, tindakan dan pengalaman mereka yang berbeda.

Krathwohl mengemukakan bahwa pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum, seperti kesadaran-diri dan pengetahuan tentang kognisi diri sendiri, pengetahuan kognitif cenderung diterima sebagai pengetahuan tentang proses kognitif yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif (Krathwohl, 2002).

Pengetahuan metakognitif menurut terdiri dari tiga aspek, yaitu: (a) pengetahuan strategik (*strategic knowledge*), (b) pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional (*knowledge about cognitive task*), dan (c) pengetahuan pengetahuan tentang diri sendiri mengenai kekuatan diri sendiri, kelemahannya dan kesadaran atas tingkat pengetahuannya sendiri (*self-knowledge*) (Krathwohl, 2002).

### **2) Pengalaman Metakognitif**

Pengalaman metakognitif meliputi penggunaan strategi-strategi metakognitif

atau regulasi metakognitif. Pengalaman metakognitif adalah suatu pengalaman kognitif atau pengalaman afektif yang menyertai tindakan kognitif. Dengan kata lain, pengalaman metakognitif adalah pertimbangan secara sadar pengalaman intelektual yang menyertai setiap kegagalan atau keberhasilan dalam belajar atau pengalaman kognitif yang lain (Veenman, 2006).

Pengalaman metakognitif mungkin terjadi dalam situasi yang memerlukan kehati-hatian dan dengan kesadaran yang tinggi, berfikir reflektif, memberi contoh, dalam situasi yang memerlukan perencanaan sebelumnya, atau tindakan dan keputusan berat dan penuh resiko.

Pengalaman-pengalaman metakognitif melibatkan strategi-strategi metakognitif atau pengaturan metakognitif. Strategi-strategi metakognitif merupakan proses-proses yang berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktifitas-aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah tercapai.

### **3. Strategi Pengembangan Metakognitif**

Strategi metakognitif mengacu pada pemantauan secara sadar dari strategi kognitif seseorang untuk mencapai tujuan tertentu, misalnya ketika pembelajar

bertanya pada diri mereka sendiri pertanyaan tentang pekerjaan dan kemudian mengamati seberapa baik mereka menjawab pertanyaan-pertanyaan ini (Flavell, 1979). Ada berbagai strategi metakognitif yang ditujukan untuk mengembangkan metakognisi peserta didik (Zhussupova, 2016).

#### *1) Planning Strategy*

Pada awal kegiatan pembelajaran, guru harus membuat siswa sadar tentang strategi, aturan, dan langkah-langkah dalam pemecahan masalah. Analisis konseptual oleh guru harus digunakan sebagai dasar untuk merencanakan aktivitas pembelajarannya dengan seksama dan diinternalisasi oleh siswa ke dalam pikirannya sendiri.

Selama kegiatan pembelajaran, guru mendorong peserta didik untuk berbagi kemajuan mereka, prosedur kognitif mereka dan pandangan mereka tentang perilaku mereka. Dengan demikian peserta didik akan lebih menyadari perilaku mereka, mempermudah guru untuk mengidentifikasi dan pengorganisasian materi pelajaran.

#### *2) Generating Question*

Blakey dan Spence (1990:2) menyatakan bahwa peserta didik harus bertanya kepada dirinya sendiri apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka tidak

ketahui diawal kegiatan penelitian. Selama kegiatan penelitian berlangsung, pernyataan awal mereka tentang pengetahuan akan diverifikasi, diperjelas dan diperluas.

### 3) *Choosing Consciously*

Kotze menjelaskan bahwa guru harus membimbing siswa untuk mengeksplorasi hasil pilihan mereka sebelum dan selama proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu siswa akan mampu mengenali hubungan mendasar antara keputusan mereka, tindakan mereka dan hasil dari keputusan mereka, tindakan dan hasil dari keputusan mereka (Du Toit, 2009).

### 4) *Setting and pursuing goals*

Artzt and Armour-Thomas (1998: 9) mendefinisikan tujuan sebagai harapan tentang hasil intelektual, sosial dan emosional bagi siswa sebagai konsekuensi dari pengalaman mereka. Siswa yang memiliki *self-regulating* berusaha untuk mencapai tujuan diri dirumuskan sedangkan perilaku mandiri dapat disesuaikan dengan perubahan keadaan.

### 5) *Evaluating the way of thinking and acting*

Menurut Costa, metakognisi dapat ditingkatkan jika guru membimbing peserta untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran berdasarkan setidaknya dua kriteria. Kriteria evaluasi dapat dikembangkan

bersama dengan siswa untuk mendukung dalam menilai pemikiran mereka sendiri

### 6) *Identifying the difficulty*

Siswa harus mengidentifikasi sumber daya, keterampilan dan informasi yang diperlukan untuk mencapai tugas belajar. Siswa dibantu untuk membedakan antara pengetahuan saat ini dan pengetahuan yang dibutuhkan dan mereka juga memiliki keyakinan lebih dalam mencari strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

### 7) *Paraphrasing, elaborating and reflecting learners' ideas*

Guru harus mendukung siswa untuk menyatakan kembali, menerjemahkan, membandingkan, dan memparafrase ide-ide peserta didik lainnya. Sebagai konsekuensinya, pembelajar akan menjadi pendengar yang lebih baik untuk pemikiran peserta lain dan juga untuk pemikiran mereka sendiri

Carpenter and Lehrer (1999, p. 22) menegaskan bahwa kemampuan untuk mengartikulasikan ide seseorang membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang aspek dan konsep yang signifikan.

### 8) *Clarifying learners' terminology*

Peserta didik secara teratur menggunakan terminologi yang tidak jelas ketika membuat pertimbangan nilai.

### 9) *Problem-Solving Activities*

Dalam pemecahan masalah, pengetahuan yang ada diterapkan pada situasi yang tidak biasa untuk mendapatkan pengetahuan baru. Aktivitas pemecahan masalah adalah peluang ideal untuk meningkatkan strategi metakognitif, sebagai pemecah masalah yang baik umumnya adalah para pemikir yang sadar diri.

Setelah proses pemecahan masalah, guru harus mendorong peserta didik untuk mengklarifikasi tindakan mereka, bukan hanya mengoreksi pembelajar.

### 10) *Thinking aloud*

Berbicara tentang pemikiran mereka akan membantu siswa untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir. Guru harus mengembangkan kebiasaan berpikir keras ketika siswa menyelesaikan masalah.

Blakey dan Spence (1990, hal. 2) menyebutkan pemecahan masalah dilakukan berpasangan, di mana seorang pembelajar mendeskripsikan proses berpikirnya sementara pasangannya membantunya untuk mengklarifikasi pemikirannya dengan mendengarkan dan mengajukan pertanyaan.

### 11) *Journal Keeping*

Dalam *Journal Keeping* ini, dimaksudkan untuk menuliskan buku

harian pribadi tentang keseluruhan pengalaman belajar yang akan memfasilitasi penciptaan dan ekspresi pikiran dan tindakan. Peserta didik membuat catatan yang lebih dari satu penafsiran, inkonsistensi, kesalahan, wawasan, dan cara-cara untuk memperbaiki kesalahan mereka.

### 12) *Cooperative Learning*

Pembelajaran kooperatif menciptakan kesempatan bagi peserta untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk meningkatkan pembelajaran. Kerja kelompok dianggap sebagai modifikasi diskusi kelas. Dalam *cooperative learning*, Guru memberikan bimbingan tidak langsung ketika kelompok sedang bekerja sama untuk mencapai hasil belajar yang spesifik. *Cooperative learning* dapat meningkatkan kesadaran berfikir siswa tentang pemikiran pribadi dan orang lain. Ketika siswa bertindak sebagai "tutor", proses perencanaan apa yang akan mereka ajarkan, mengarah pada pembelajaran mandiri dan mengklarifikasi materi pembelajaran. (Blakey & Spence, 1990, p. 2)

### 13) *Modelling*

Pembelajaran yang efektif mempunyai 3 prinsip yaitu Pemodelan terjadi ketika para guru menunjukkan proses yang terlibat dalam melakukan tugas yang sulit, atau

ketika guru memberi tahu peserta didik tentang pemikiran mereka dan memotivasi dalam memilih strategi tertentu untuk memecahkan masalah.

Skor rata-rata guru untuk semua strategi metakognitif masuk pada kategori 'hampir selalu', sedangkan skor rata-rata siswa masuk pada kategori 'kadang-kadang'. Dengan demikian hasil strategi metakognitif yang diterapkan oleh guru lebih besar daripada siswa (Du Toit, 2009).

Salah satu penelitian melaporkan keterampilan metakognitif mahasiswa sarjana saat mengerjakan proyek sistem informasi mereka. Temuan menunjukkan bahwa rata-rata siswa sering menggunakan keterampilan metakognitif selama tahap definisi Masalah dan Konsep Konseptual. Namun, ada beberapa strategi yang masih perlu ditingkatkan (Santoso, 2017).

### **Kesimpulan**

Pendekatan keterampilan metakognitif sangat baik diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas, karena dengan penerapan pendekatan ini terdapat pengaruh strategi metakognitif terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Metakognitif dapat dikembangkan dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah dimana siswa dirangsang untuk mengembangkan kemampuan

berfikir secara kritis, logis, reflektif dan kreatif serta mengkondisikan siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir setahap demi setahap mulai dari mendefinisikan masalah, mencari data, menganalisis kemudian menyuguhkan alternative.

### **Daftar Rujukan**

Blakey, E., & Spence, S. 1990. Developing metacognition. *Eric Reproduction Services* No. ED327218.

Flavell, J. H. 1979. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive - developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

Du Toit S, Kotze G. Metacognitive strategies in the teaching and learning of mathematics. *Pythagoras* 2009;70:57-67.

Krathwohl, D. R. 2002. *A revision of Bloom's Taxonomy: an overview –Theory Into Practise*. The Ohio State University : College of Education

Kuhn, D. 1999. *Metacognitive Development*. In L. Balter & C. S. Tamis-LeMonda (Eds.), *Child psychology. A handbook of contemporary issues* (pp. 259–286). Philadelphia: Psychology Press

Santoso, H. B., & Purwandari, B. 2017. Investigating Students ' Metacognitive Skills while Working on Information Systems Development Projects. *7th World Engineering Education Forum (WEEF)*, 478–483

Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. 2006. Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning, 1*(1), 3–14.

Zhussupova, R., & Kazbekova, M. 2016. Metacognitive Strategies as Points in Teaching Reading Comprehension. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 228*(June), 593–600.