

**Tabel 4. Komponen dalam *Attitude and Dispositions***

Characteristic	Activity	Objective
Perceptive and Flexible	Avoiding impulsivity	Students will exercise control over thoughts and reactions by pausing to think, ask questions, and talk through ideas.
	Rejecting stereotypes and prejudice	Students will identify preexisting ideas and opinions regarding a challenge and how they might affect decisions and progress toward goals.
	Embracing multiple points-of-view	Students will present ideas and arguments through the lens of multiple perspectives.
	Judging assumptions	Students will identify assumptions and describe their validity as they relate to the context.
	Remaining sensitive	Students will describe the thoughts, feelings, and perspectives of other students.
	Remaining open-minded	Students will identify how ideas from multiple experiences (to include senses, fantasy, aesthetics, feelings, and actions of others) influenced their ideas.
Motivated	Tolerating ambiguity	Students will be receptive to all ideas and perspectives regardless of degree of completeness or complexity.
	Demonstrating autonomy	Students will initiate activity and exercise self-direction and self-discipline.
	Persisting	Students will continue to work until goals are met.
	Maintaining intrinsic motivation	Students will identify how the task or problem provides personal satisfaction.
Confident	Recognizing relevance	Students will identify personal beliefs and values relating to the context.
	Identifying worth/applicability of ideas	Students will make positive statements about the value of their ideas to the context.
	Exhibiting courage of convictions	Students will publicize thoughts or ideas and accept criticism from others.
	Risk-taking	Students will describe how the challenges faced in the process of meeting their goal encouraged them to work beyond their comfort level.

Desain pembelajaran yang akan dikembangkan mengacu pada konsep-konsep mengenai pemikiran kritis dan kreatif. Harapannya, peserta didik dapat mengembangkan karakter kritis dan kreatifnya melalui praktik *modelling* dan perancangan desain pembelajaran.

fleksibilitas (*perceptive and flexibility*), motivasi (*motivation*), dan kepercayaan diri (*confidence*). Pemahaman dan fleksibilitas karakter peserta didik dapat menjadi cermin dari kerendahan hati, cara menilai, keterbukaan pemikiran, dan toleransi. Motivasi akan mencerminkan bagaimana peserta didik menjaga motivasi internalnya serta ketekunan dalam proses pembelajaran. Sementara itu rasa percaya diri (*confidency*) akan memunculkan keteguhan serta keberanian dalam mengambil risiko. Tabel di bawah ini merupakan contoh kegiatan yang dapat dilakukan untuk komponen *attitude* dan *dispositions*.

Monitoring memungkinkan pendidik untuk menjaga fleksibilitas desain pembelajaran serta membuat revisi terhadap kegiatan yang dilakukan berdasarkan hasil observasi dan monitoring. sementara itu, evaluasi mencakup evaluasi proses dan evaluasi produk. Proses yang dimaksudkan dapat meliputi keseluruhan aktivitas pembelajaran dan produknya adalah desain pembelajaran yang dibuat oleh peserta didik. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan dalam tahap ini antara lain sebagai berikut.

**Tabel 3. Komponen dalam *Self Regulation***

Skill	Activity	Objective
Plan	Recognizing the existence of a challenge	Students will state the challenge and outline related conditions and scope.
	Assessing knowledge	Students will identify prior knowledge and describe the degree of familiarity with that knowledge.
	Understanding ability	Students will identify personal abilities that are helpful to meeting goals.
	Allocating resources	Students will outline all available resources and develop a timeline for action.
Monitor	Focusing	Students will identify the level and type of attention they are devoting to a task, and describe any adjustments needed.
	Performing	Students will outline steps they are taking/have taken to achieve their goals.
	Progressing	Students will describe their progress related to goals and any adjustments needed
	Identifying Consequences	Students will list possible outcomes and consequences as decisions are made and describe how they will affect goals and progress.
	Revising	Students will evaluate progress regarding the plan of action and alter activity as needed.
	Cognitive restructuring	Students will verbalize positive thoughts about their performance and abilities.
Evaluate	Evaluating the process	Students will identify the critical and creative processes used to generate results and describe how the process aligns with the goal.
	Evaluating the product	Students will describe how the final product is relevant, appropriate and valuable to the initial challenge and context.
		Students will make revisions to the product as needed to align with their goal.

Perilaku (*attitude*) dan watak (*dispositions*) yang kemudian dalam hal ini dapat disebut sebagai karakter merupakan komponen penting dalam berpikir kritis dan kreatif. Hal ini akan mendukung kemampuan produktif peserta didik yang dapat dilihat dari pemahaman dan

**Tabel 2. Komponen dalam *Reflective Judgment***

<b>Skill</b>	<b>Activity</b>	<b>Objective</b>
Analysis	Questioning	Students will identify missing or unclear information and ask questions to seek clarity.
	Separating	Students will discard ideas that are not relevant to the context.
	Relating	Students will identify associations between objects or ideas.
Synthesis	Organizing	Students will arrange information such that connections and relationships are made clear.
	Interpreting	Students will state the meaning of a situation, process, product, or information after considering all resources.
	Summarizing	Students will condense multiple ideas into a cohesive and comprehensive summary and restate it using personal connections and interpretations.
	Hypothesizing	Students will develop statements or conclusions to be tested or used for explanatory purposes.
	Composing	Students will use written, oral, and symbolic language to communicate a summary of thoughts, ideas, and solutions.
Evaluation	Judging resources	Students will outline the degree to which the resources on which they based their conclusions are reliable, fair, and relevant.
	Judging logic	Students will describe how their conclusions were derived and the extent to which they are supported by reliable sources.
	Judging value	Students will state how their product is consistent with their personal values.
	Judging worth	Students will describe the usefulness of their ideas to the context of the challenge.
	Generalizing	Students will identify how particular ideas apply to situations other than the original challenge.

*Self regulation* penting dilakukan agar peserta didik memiliki karakter kritis dan kreatif. Proses ini mengupayakan agar peserta didik memonitor kemajuan (*progress*) yang telah diperoleh dan mengontrol aktivitas yang dilakukan yang meliputi perencanaan (*plan*), monitoring, dan evaluasi (de Bono, 1985; Paris & Winograd, 1990). Perencanaan penting untuk menemukan masalah yang sebenarnya terjadi, menilai kemampuan peserta didik, serta menyediakan sumber-sumber yang relevan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.

**Tabel 1. Komponen dalam *Idea Generation***

Skill	Activity	Objective
Fluent	Brainstorming	Students will generate as many solutions or ideas related to a topic as possible within a given amount of time.
	Conceptualizing	Students will verbalize or represent ideas using 2D and 3D representations, movement or other forms relevant to the context.
Original and Flexible	Exploring	Students will explore a challenge using a variety of raw materials, stimuli, and experiences.
	Analogical Thinking	Students will make associations and identify comparative relationships between two or more objects or ideas.
	Metaphorical Thinking	Students will identify words or phrases that are symbolic or representative of other ideas to which they are not literally applicable.
	Examining ideas in new and varied ways	Students will engage in activities that provide others' perspectives on a challenge.
	Observing	Students will observe things related to the challenge closely to identify details, procedures, and methods
	Elaborating	Students will develop ideas and information that expands on what is explicitly given.
	Inferring	Students will draw conclusions not explicitly stated based on evidence and reasoning.
	Extrapolating	Students will transfer knowledge of one topic to another.
	Remote associating	Students will identify novel relationships among unrelated ideas.

*Reflective judgment* dan *idea generation* berlangsung secara siklik, artinya peserta didik sebagai pemikir kritis dan kreatif dapat melakukan keduanya berkali-kali dalam satu proyek. Pada tahap *reflective judgment*, peserta didik diharapkan merefleksikan idenya untuk menentukan langkah apa yang harus dilakukan selanjutnya. Proses yang terlibat meliputi analisis, sintesis, dan evaluasi (Black, 2005; Guilford, 1950, 1987; Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, 2004; Stenberg & Spear-Swerling, 1996). Analisis melibatkan beberapa aktivitas dan pertanyaan, memisahkan ide yang tidak relevan kemudian merelasikan ide. Sintesis meliputi aktivitas mengorganisasi, meringkas, dan menyusun kembali. Selanjutnya, evaluasi meliputi penilaian dan melihat kebermaknaan ide. Beberapa aktivitas terkait *reflective judgment* dalam desain pembelajaran dapat digambarkan sebagai berikut.

Ilustrasi model berpikir kritis dan kreatif di atas menggambarkan hubungan resiprokal antara proses menggenerasikan ide dan merefleksikan ide-ide tersebut sampai kemudian tercipta ide bermanfaat dan bernilai untuk memecahkan masalah. Selama proses ini terjadi, seseorang harus mengontrol pemikiran, komitmen, dan perhatiannya untuk tujuan dan keseluruhan proses yang dilakukan. Untuk mencapai apa yang diinginkan, pemikir ini juga harus memiliki perilaku dan disposisi yang fleksibel, penuh motivasi, dan percaya diri.

### **B. Pembentukan Karakter Kritis, Kreatif Calon Guru**

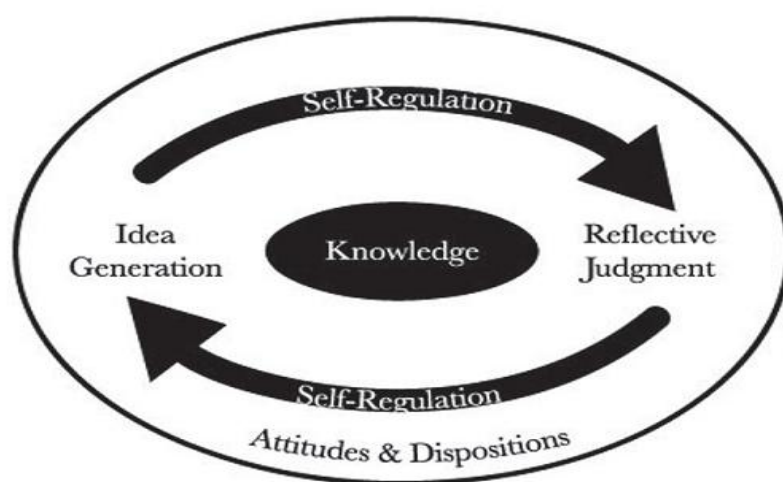
Melalui kajian terhadap pentingnya pemikiran kritis, kreatif, dan progresif, pembelajaran harus dirancang dengan melibatkan ketiga aspek tersebut. Upaya merancang desain pembelajaran yang dapat mengelaborasi kerangka dasar pemikiran kritis, kreatif, dan progresif sudah selayaknya dibutuhkan oleh para pendidik maupun calon pendidik. Hal ini tentunya tidak terlepas dari dimensi pemikiran kritis, kreatif, dan progresif seperti dalam bagan pada bagian sebelumnya, yakni *idea generation, reflective judgment, self regulation, attitude and dispositions*.

Berpikir kritis dan kreatif dimulai dengan menggenerasikan ide (*idea generation*). Tahap ini melibatkan seseorang untuk berpikir secara 1) lancar (*fluent*) serta 2) original dan fleksibel (Guilford, 1959; Marzano & Arrendondo, 1986; Raths et al, 1986; Starko, 2005 dalam Baum & Newbill, 2010). Proses yang dilakukan meliputi dua hal, yakni mengeksplorasi dan mencermati standar pembelajaran serta melibatkan *brainstorming* untuk mendistribusikan ide dalam situasi yang berbeda. Berikut ini tabel aktivitas yang dapat dilakukan pada tahap generasi ide.

2. pemantauan yang meliputi perhatian seseorang ketika ia membaca dan membuat pertanyaan atau pengujian diri. Aktivitas pemantauan akan membantu siswa dalam memahami materi dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan awal, dan
3. evaluasi atau pengaturan yang berupa perbaikan aktivitas kognitif siswa. Aktivitas ini akan membantu peningkatan prestasi dengan cara mengawasi dan mengoreksi perilakunya pada saat menyelesaikan tugas.

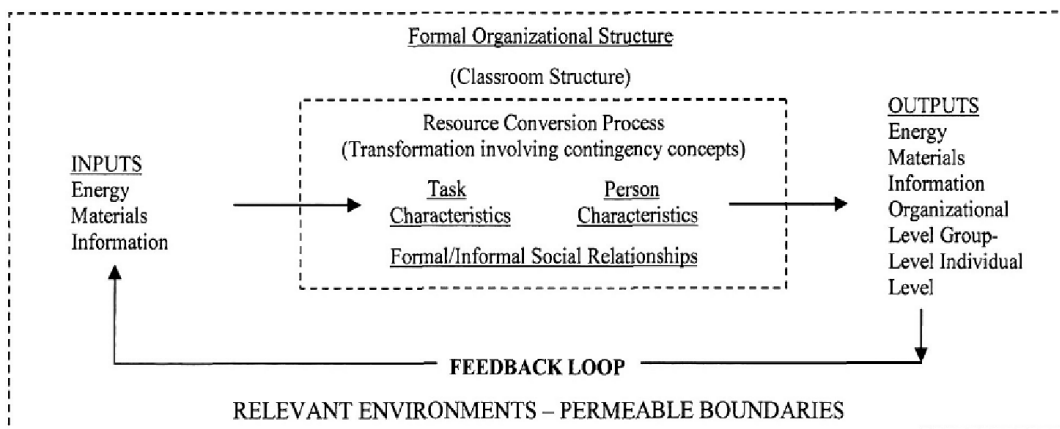
Karakteristik pembelajaran yang mendayagunakan kemampuan metakognisi pada umumnya belum terlihat pada proses pembelajaran di sekolah. Guru dianggap sebagai pemberi ilmu dan siswa berada dalam keadaan kosong sehingga siswa hanya menerima pengetahuan. Padahal, kemampuan yang ada dalam diri siswa sangat beragam dan jika dimanfaatkan dengan baik dapat membuat proses belajar lebih efektif. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai bagaimana mendesain pembelajaran yang melibatkan daya kritis dan kreatif peserta didik perlu dikuasai pendidik dan calon pendidik. Dalam *Models of Teaching* (Joyce dan Marsha, 1996: 51) disebutkan bahwa dalam metakognisi ada proses “letting the student in on the secret” sehingga siswa dapat membangun sendiri pengetahuan dan kemampuan mereka, memutuskan strategi belajar apa yang akan digunakan, pemecahan masalah, dan menemukan sendiri ilmu yang akan dipelajari.

Daya kritis dan kreatif seseorang melibatkan beberapa dimensi. Cennano (2009) menggambarkan model konseptual proses berpikir kritis dan kreatif. Secara visual, dimensi kritis dan kreatif tersebut dapat dilihat pada bagan berikut.



**Bagan 2. Model Konseptual Proses Berpikir Kritis dan Kreatif (Baum, Cennano, & Newbill, 2009)**

Sistem terbuka dalam pemikiran kritis melibatkan banyak variabel yang mempengaruhi dinamisme dan kemandirian belajar, termasuk berpikir kritis. *Input, process, output, permeable boundaries*, dan *feedback* merupakan komponen utama dalam sistem terbuka (Minter, 2010). Secara visual konsep sistem terbuka (*open system*) dapat divisualisasikan sebagai berikut.



**Bagan 1. Konsep Open System (Minter, 2010)**

Analisis terhadap daya kritis seseorang tidak dapat dipisahkan dari kemampuan metakognisi (Hillis & Puccio, 1999). Istilah metakognisi memiliki hubungan yang erat dengan kognisi. Istilah ini diperkenalkan oleh Flavel yang diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengontrol bermacam-macam aktivitas kognitif (Muisman, 2002: 24-26). Kemampuan ini dilakukan melalui aksi-aksi diantara empat kelas fenomena, antara lain pengetahuan metakognisi, pengalaman-pengalaman metakognisi, tujuan atau tugas, dan aksi atau strategi.

Pengetahuan metakognisi merupakan pengetahuan yang diperoleh siswa tentang proses-proses kognitif yaitu pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengontrol proses-proses kognitif. Pengalaman metakognisi melibatkan strategi atau pengaturan metakognisi. Strategi metakognisi merupakan proses yang berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah dicapai. Proses ini seperti yang dinyatakan oleh Slife, Weiss, & Bell, 1985) terdiri dari:

1. perencanaan yang meliputi penentuan tujuan dan analisis tugas. Aktivitas perencanaan akan mempermudah pengorganisasian dan pemahaman materi pelajaran,



## PEMIKIRAN KRITIS DAN KREATIF: PENGANTAR UNTUK MEMBACA KRITIS DAN KREATIF

### A. Integrasi Pemikiran Kritis, Kreatif, dan Progresif dalam Kerangka Pendidikan Konstruktif-Progresifistik

Secara konseptual, pemikiran kritis (*critical thinking*) berinterelasi dengan beberapa kerangka dasar yang oleh Minter (2010) dikatakan sebagai “building block”. Dalam jurnalnya “Critical Thinking Concept Reconstructed”, ada lima “building blocks” yang dikenalkan, antara lain:

1. Pemecahan masalah kreatif (*creative problem solving/CPS*).
2. Konsep sistem terbuka (*open system*) sebagai cara pandang terhadap proses berpikir dan belajar.
3. Taksonomi Bloom yang mengetengahkan *levels of learning*.
4. Proses pemecahan masalah klasik.
5. Logika (*reasoning*).

Kelima “building blocks” di atas didasarkan pada definisi pemikiran kritis oleh Ennis, bahwa:

“...reasonably and reflectively deciding what to believe or do. “...making reasoned judgments. Basically, it is using criteria to judge the quality of something, from cooking to a conclusion of research paper. In essence, critical thinking is a disciplined manner that a person uses to assess the validity of something: a statement, news story, argument, research, etc.”

Menumbuhkan data kritis peserta didik akan lebih efektif jika dilakukan melalui pembelajaran yang komprehensif dan progresif. Artinya, pembelajaran yang dilakukan mengelaborasi berbagai kemampuan peserta didik, mengaktivasi peserta didik, melibatkan konteks di sekitarnya, melibatkan kegiatan diskusi, dan lain-lain. W.J. McKeachie (1998) menegaskan bahwa pembelajaran harus dilakukan melalui “...*explicitness, multiple opportunities to practice in differing contexts, and emphasis on developing student self-awareness and self-assessment*. Dia menambahkan bahwa multikombinasi dari konsep berpikir adalah pendekatan terbaik yang dapat dilakukan dengan melibatkan *combination of traditional problem solving methods., logic, and creative thinking*.