

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Nur dalam (Trianto, 2010), teori-teori baru dalam psikologi pendidikan di kelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivis (*constructivist theories of learning*). Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. Teori ini berkembang dari kerja Piaget, Vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain, seperti teori Bruner.

Piaget menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dibangun dalam pikiran seorang anak dengan kegiatan asimilasi, akomodasi dan ekuilibrisasi. Asimilasi ialah pema-duan data baru dengan struktur kognitif yang ada. Akomodasi ialah penyesuaian struktur kognitif terhadap situasi baru, dan ekuilibrisasi ialah penyesuaian kembali yang terus dilakukan antara asimilasi dan akomodasi (Bell, 1994).

Prespektif kognitif-konstruktivis, yang menjadi landasan pembelajaran *problem solving*, banyak meminjam pendapat Piaget. Prespektif ini mengatakan, seperti yang dikatakan Piaget, bahwa pelajar dengan umur berapapun terlibat secara aktif dalam proses mendapatkan informasi dan mengonstruksikan pengetahuannya

sendiri. Pengetahuan tidak statis, tetapi berevolusi dan berubah secara konstan selama pelajar mengonstruksikan pengalaman-pengalaman baru yang memaksa mereka untuk mendasarkan diri pada dan memodifikasi pengetahuan sebelumnya. Keyakinan Piaget ini berbeda dengan keyakinan Vygotsky dalam beberapa hal penting. Bila Piaget memfokuskan pada tahap-tahap perkembangan intelektual yang dilalui anak terlepas dari konteks sosial atau kulturalnya, Vygotsky menekankan pentingnya aspek sosial belajar. Vygotsky percaya bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu pengonstruksian ide-ide baru dan meningkatkan perkembangan intelektual pelajar. Salah satu ide kunci yang berasal dari minat Vygotsky pada aspek sosial pembelajaran adalah konsepnya tentang *zone of proximal development*. Menurut Vygotsky, pelajar memiliki dua tingkat perkembangan yang berbeda yakni tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual, menentukan fungsi intelektual individu saat ini dan kemampuannya untuk mempelajari sendiri hal-hal tertentu. Individu juga memiliki tingkat perkembangan potensial, yang oleh Vygotsky didefinisikan sebagai tingkat yang dapat difungsikan atau dicapai oleh individu dengan bantuan orang lain, misalnya guru, orang tua, atau teman sebayanya yang lebih maju. Zona yang terletak diantara kedua tingkat perkembangan inilah yang disebutnya sebagai *zone of proximal development* (Arends, 2008).

Para ahli psikologi kognitif mengemukakan suatu kerangka teoritis yang dikenal dengan model pemrosesan-informasi. Dalam model ini peristiwa-peristiwa mental diuraikan sebagai transformasi-transformasi informasi dari input (stimulus) ke output (respon). Informasi mula-mula diterima oleh reseptor, lalu masuk ke registor pengindraan. Sebagian dari seluruh informasi yang terdapat

dalam registor pengindraan dipindahkan ke memori kerja, selebihnya hilang. Memori kerja terbatas kapasitasnya. Bila informasi di dalamnya tidak diulang-ulang atau diberi kode, informasi itu akan hilang. Informasi yang telah diberi kode masuk ke dalam memori jangka panjang yang mempunyai kapasitas besar sekali. Informasi yang tersimpan dapat dikeluarkan. Lalu disuruh oleh generator respons menjadi pola-pola perilaku yang membimbing efektor-efektor menghasilkan serangkaian tindakan-tindakan (Dahar, 1989).

Bruner (Dahar, 1989) menganggap bahwa belajar itu meliputi tiga proses kognitif, yaitu memperoleh informasi baru, transformasi pengetahuan, dan menguji relevansi atau ketepatan pengetahuan. Pandangannya terhadap belajar yang disebutnya sebagai konseptualisme instrumental itu didasarkan pada dua prinsip, yaitu pengetahuan orang tentang alam didasarkan pada model-model mengenai Kenyataan yang dibangunnya, dan model itu mula-mula diadopsi dari kebudayaan seseorang, dan kemudian model-model itu diadaptasikan pada kegunaan bagi orang itu. Menurut Bruner belajar bermakna hanya dapat terjadi melalui belajar penemuan. Pengetahuan yang diperoleh melalui belajar penemuan bertahan lama dan mempunyai efek transfer yang lebih baik. Belajar penemuan meningkatkan penalaran dan kemampuan berpikir secara bebas dan melatih keterampilan-keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah.

B. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Masalah pada hakikatnya merupakan bagian dalam kehidupan manusia. Masalah yang sederhana dapat dijawab melalui proses berpikir yang sederhana, sedangkan masalah yang rumit memerlukan langkah-langkah pemecahan yang rumit pula.

Masalah pada hakikatnya adalah suatu pertanyaan yang mengandung jawaban. Suatu pertanyaan mempunyai peluang tertentu untuk dijawab dengan tepat, bila pertanyaan itu dirumuskan dengan baik dan sistematis. Ini berarti, pemecahan suatu masalah menuntut kemampuan tertentu pada diri individu yang hendak memecahkan masalah tersebut.

Problem solving adalah suatu pendekatan dengan cara *problem identification* untuk ke tahap *syntesis* kemudian dianalisis yaitu pemilahan seluruh masalah sehingga mencapai tahap aplikasi selanjutnya *comprehension* untuk mendapatkan solusi dalam penyelesaian masalah tersebut. Tentunya, dalam memberikan pembelajaran *problem solving* mempunyai proses serta tahapan-tahapan tertentu (Hamalik, 1994).

Model *problem solving* adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Proses pembelajaran *problem solving* memberikan kesempatan peserta didik berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan. Dengan kata lain, pemecahan masalah menuntut kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan tertentu (Hidayati, 2006).

Tahap-tahap *problem solving* dalam proses pembelajaran dikemukakan oleh John Dewey dalam (Nasution, 1999), yakni :

1. siswa menghadapi masalah, artinya dia menyadari adanya suatu masalah tertentu

2. siswa merumuskan masalah, artinya menjabarkan masalah dengan jelas dan spesifik
3. siswa merumuskan hipotesis, artinya merumuskan kemungkinan-kemungkinan jawaban atas masalah tersebut yang masih perlu diuji kebenarannya
4. siswa mengumpulkan dan mengolah data/informasi
5. siswa menguji hipotesis berdasarkan data/informasi yang telah dikumpulkan dan diolah
6. menarik kesimpulan berdasarkan pengujian hipotesis dan jika ujinya salah maka kembali ke tahap 3 dan 4 dan seterusnya
7. siswa menerapkan hasil *problem solving* pada situasi baru.

Pemecahan masalah bukan perbuatan yang sederhana, akan tetapi lebih kompleks daripada yang diduga. Pemecahan masalah memerlukan keterampilan berpikir yang banyak ragamnya termasuk mengamati, melaporkan, mendeskripsi, menganalisis, mengklasifikasi, menafsirkan, mengkritik, meramalkan, menarik kesimpulan, dan membuat generalisasi berdasarkan informasi yang dikumpulkan dan diolah. Untuk memecahkan masalah kita harus melokasi informasi, menampilkankannya dari ingatan lalu memprosesnya dengan maksud untuk mencari hubungan, pola, atau pilihan baru.

Salah satu model mengajar adalah model pembelajaran *problem solving*. Langkah-langkah dalam penggunaan model *problem solving* yaitu sebagai berikut:

1. Ada masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya.
2. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya dan lain-lain.
3. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua di atas.
4. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut itu betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan kegiatan lainnya seperti demonstrasi, tugas, diskusi, dan lain-lain.

5. Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi (Djamarah dan Zain, 2010).

Problem solving merupakan perluasan yang wajar dari belajar aturan. *Problem solving* prosesnya terletak dalam diri siswa. Variabel dari luar hanya berupa instruksi verbal yang membantu atau membimbing siswa untuk memecahkan masalah itu. Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses dimana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Namun memecahkan masalah tidak sekedar menerapkan aturan-aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran baru (Nasution, 1992).

Pembelajaran *problem solving* ini akan lebih produktif bila dalam pelaksanaannya disatukan metode diskusi dan kerja kelompok, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Djsastra, 1985) yaitu :

“Dalam praktek mengajar di kelas model *problem solving* ini sebaiknya dipergunakan bersama-sama dengan metode diskusi dan metode proyek, tetapi yang jelas model *problem solving* ini akan lebih produktif (lebih stabil) bila disatukan dengan metode diskusi”.

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran *problem solving* biasanya dapat digabungkan dengan metode diskusi. Hal ini bertujuan agar pembelajaran yang dilakukan lebih produktif, siswa dapat bersama-sama dengan teman sekelompoknya berdiskusi dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Terdapat 3 ciri utama dari pembelajaran *problem solving* yaitu sebagai berikut:

- a. Pembelajaran *problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran. Artinya dalam implementasi *problem solving* ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa.

- b. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Pembelajaran *problem solving* menempatkan masalah sebagai kunci dari proses pembelajaran.
- c. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran *problem solving* menurut (Djamarah dan Zain, 2010) adalah sebagai berikut.

1. Kelebihan pembelajaran *problem solving*
 - a. Membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
 - b. Membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
 - c. Model pembelajaran ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya siswa banyak menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahannya.
2. Kekurangan pembelajaran *problem solving*
 - a. Memerlukan keterampilan dan kemampuan guru. Hal ini sangat penting karena tanpa keterampilan dan kemampuan guru dalam mengelola kelas pada saat strategi ini digunakan maka tujuan pengajaran tidak akan tercapai karena siswa menjadi tidak teratur dan melakukan hal-hal yang tidak diinginkan dalam pembelajaran
 - b. Memerlukan banyak waktu. Penggunaan model pembelajaran *problem solving* untuk suatu topik permasalahan tidak akan maksimal jika waktunya sedikit, karena bagaimanapun juga akan banyak langkah-langkah yang harus diterapkan terlebih dahulu dimana masing-masing langkah membutuhkan kecekatan siswa dalam berpikir untuk menyelesaikan topik permasalahan yang diberikan dan semua itu berhubungan dengan kemampuan kognitif dan daya nalar masing-masing siswa
 - c. Mengubah kebiasaan siswa belajar dari mendengarkan dan menerima informasi yang disampaikan guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan masalah sendiri dan kelompok memerlukan banyak sumber belajar sehingga menjadi kesulitan tersendiri bagi siswa. Sumber-sumber belajar ini bisa di dapat dari berbagai media dan buku-buku lain. Jika sumber-sumber ini tidak ada dan siswa hanya mempunyai satu buku / bahan saja maka topik permasalahan yang diberikan tidak akan bisa diselesaikan dengan baik.

C. Keterampilan Berpikir Kreatif

Kreativitas seringkali dianggap sebagai sesuatu keterampilan yang didasarkan pada bakat alam, dimana hanya mereka yang berbakat saja yang bisa menjadi orang kreatif padahal anggapan tersebut tidak sepenuhnya benar, meskipun dalam kenyataan ada orang tertentu yang memiliki kemampuan untuk menciptakan ide-ide baru dengan cepat dan beragam namun kreativitas dapat dimunculkan dari setiap diri seseorang dengan mengembangkan serta memberikan kesempatan seseorang dalam berkreasi. Pada hakekatnya kreativitas dimiliki oleh setiap orang, tinggal bagaimana orang tersebut mampu mengeluarkan atau mengaktualisasikan diri sesuai dengan daya kreasi dan pola berpikir yang dikembangkan orang tersebut.

Menurut Guilford dalam (Munandar, 2012), kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berpikir berdasarkan data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, di mana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Makin banyak kemungkinan jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah makin kreatiflah seseorang. Tentu saja jawaban-jawaban tersebut harus sesuai dengan masalahnya. Jadi, tidak semata-mata banyaknya jawaban yang dapat diberikan yang menentukan kreativitas seseorang, tetapi juga kualitas atau mutu jawabannya. Dalam studi mengenai ciri-ciri utama dari berpikir kreatif, Guilford dalam (Munandar, 2012) membedakan antara *aptitude* dan *non-aptitude traits* yang berhubungan dengan berpikir kreatif. Ciri-ciri *aptitude* dari berpikir kreatif meliputi kelancaran, kelenturan (*fleksibilitas*), dan orisinalitas dalam ber-

pikir. Sedangkan ciri-ciri *non-aptitude* atau afektif dari berpikir kreatif adalah kepercayaan diri, keuletan, apresiasi estetik, dan kemandirian.

Menurut Supriadi dalam (Riyanto, 2010), ciri-ciri kreativitas dapat dibedakan ke dalam ciri kognitif dan non kognitif. Ke dalam ciri kognitif termasuk empat ciri berpikir kreatif yaitu *orisinalitas*, *fleksibel*, kelancaran dan elaborasi. Untuk menilai keterampilan berpikir kreatif menggunakan acuan yang mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kreatif dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek – aspek sebagai berikut:

- a. Berpikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran yang menyebabkan seseorang mampu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan.
- b. Berpikir luwes (*Flexible thinking*) atau kelenturan yang menyebabkan seseorang mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
- c. Berpikir orisinal (*Original thinking*) yang menyebabkan seseorang mampu melahirkan ungkapan – ungkapan yang baru dan unik atau mampu menemukan kombinasi – kombinasi yang tidak biasa dari unsur – unsur yang biasa.
- d. Keterampilan mengelaborasi (*Elaboration ability*) yang menyebabkan seseorang mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan (Munandar, 2009).

Sedangkan menurut Guilford dalam (Herdian, 2010) terdapat lima indikator-indikator berpikir kreatif, yaitu:

1. Kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi atau masalah.
2. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
3. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
4. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
5. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang di dalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar model, dan kata-kata.

Williams dalam (Munandar, 1992) memberikan uraian tentang aspek berpikir kreatif sebagai dasar untuk mengukur kreativitas siswa seperti terlihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Indikator keterampilan berpikir kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban. 2) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. 3) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banyak pertanyaan. b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada. c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. d. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya. e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari orang lain. f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
<p>Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. 2) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda. 4) Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. b. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda. c. Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam-macam cara untuk menyelesaikannya.
<p>Berpikir Orisinil (<i>Originality</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. 2. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memikirkan masalah-masalah atau hal yang tidak terpikirkan orang lain. b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. c. Memilih cara berpikir lain dari pada yang lain.

Tabel 1. (Lanjutan)

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Elaboratif (<i>Elaboration</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. 2. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. c. Menambah garis-garis, warna-warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambaranya sendiri atau gambar orang lain.
<p>Berpikir Evaluatif (<i>Evaluation</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan kebenaran suatu pertanyaan atau kebenaran suatu penyelesaian masalah. 2. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi terbuka. 3. Tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri. b. Mencetuskan pandangan sendiri mengenai suatu hal. c. Mempunyai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. d. Menentukan pendapat dan bertahan terhadapnya.

Pada penelitian ini yang akan dijadikan tolak ukur keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir orisinal.

D. Kerangka Pemikiran

Model *problem solving* ini membiasakan siswa untuk tidak terjebak pada solusi atas pikiran yang sempit melainkan membiasakan siswa untuk melihat opsi-opsi yang terbuka luas. Dengan memiliki lebih banyak opsi solusi kemungkinan untuk berhasil mengatasi masalah juga akan semakin besar. Dalam proses pembelajaran yang menggunakan metode ini, siswa dapat menyeimbangkan pemanfaatan otak kanan dan otak kirinya. Pada tahap satu, mereka diorientasikan pada masalah. Pada tahap ini terjadi proses asimilasi yaitu proses penambahan informasi baru dengan struktur kognitif yang ada. Pada tahap ini siswa akan mengalami ketidak-

seimbangan struktur kognitif (*cognitive disequilibrium*). Siswa akan mengalami kebingungan dan mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi terhadap fakta baru yang mengarah pada berkembangnya daya nalar tingkat tinggi yang diawali dengan kata-kata seperti mengapa dan bagaimana. Lalu pada tahap dua diminta mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Pada tahap tiga siswa diminta menetapkan jawaban sementara dari masalah, setelah itu tahap empat siswa diminta menguji kebenaran jawaban sementara, dan pada tahap lima siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari pemecahan masalah tersebut. Pada tahap dua, tiga, empat, dan lima ini terjadi proses akomodasi yaitu penyesuaian struktur kognitif terhadap situasi baru. Siswa akan mencari tahu jawaban atas pertanyaan mengapa dan bagaimana sehingga terjadi proses menuju kesetimbangan antara konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep-konsep yang baru dipelajari, begitu seterusnya sehingga terjadi kesetimbangan antara struktur kognitif dengan pengetahuan yang baru (ekuilibrisasi).

Dalam usaha yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, siswa dituntut untuk menjadi pembelajar yang mandiri yang mampu menggunakan dan menghubungkan berbagai aturan-aturan yang telah dikenalnya serta berbagai keterampilan yang mereka miliki. Pada tahap tiga model pembelajaran *problem solving*, siswa diminta untuk menetapkan jawaban sementara dari permasalahan yang diberikan. Pada tahap ini siswa diberi kebebasan untuk berpikir dan bertukar pendapat mengenai ide-idenya sendiri sehingga siswa dapat melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan ide yang telah disepakati, sehingga pada tahap ini akan meningkatkan indikator permasalahan keterampilan berpikir kreatif

yang ketiga yaitu kemampuan berpikir orisinal, karena pada tahap ini siswa dituntut mengeluarkan ide - idenya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Pada akhirnya, berdasarkan uraian dan langkah-langkah di atas, diharapkan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa khususnya kemampuan berpikir orisinal siswa

E. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Perbedaan nilai *n-Gain* kemampuan berpikir orisinal siswa semata-mata terjadi karena perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran.
2. Faktor-faktor lain di luar perlakuan yang mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir orisinal siswa pada kedua kelas diabaikan.

F. Hipotesis Umum

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Pembelajaran menggunakan model *problem solving* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir orisinal dibandingkan pembelajaran konvensional.