

MODEL-MODEL INOVATIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Junaidah

Dosen Tetap PTI Al-Hilal Sigli

Email: junnaidah10@yahoo.com (081377021302)

ABSTRAK

Model pembelajaran merupakan kerangka kerja yang memberikan gambaran untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu belajar siswa sehingga bisa mencapai tujuan yang diharapkan. Model-model pembelajaran inovatif diterapkan agar siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga materi yang disampaikan dapat melekat pada diri siswa. Pada pembelajaran matematika banyak sekali model inovatif yang dapat diterapkan antara lain model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran langsung, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *Problem Based Learning*, model pembelajaran *Project Based Learning*, Pembelajaran *inquiry*, dan *Discovery Learning*. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, sehingga dalam menerapkan model pembelajaran guru haruslah menyesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

Kata kunci: Model Inovatif, Pembelajaran Matematika.

A. PENDAHULUAN

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang disusun secara terstruktur oleh guru agar tujuan belajar dapat tercapai. Menurut Trianto (2010) model pembelajaran adalah “suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lainnya. Dari pendapat tersebut dikatakan bahwa model pembelajaran merupakan sebuah perencanaan yang dirancang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga guru harus mengetahui model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi ajarnya.

Pemilihan model pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas, kemampuan berpikir, dan hasil belajar siswa di dalam kelas. Proses belajar mengajar akan berhasil jika apa yang diajarkan melekat pada diri siswa. Ada banyak hal yang dapat mempengaruhi proses belajar. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar adalah penggunaan metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan proses belajar mengajar di kelas. Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya sekedar datang, duduk, diam dan mencatat saja. Namun sebaliknya, siswa diharapkan dapat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena

itu guru perlu menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Salah satu pelajaran yang menuntut guru menggunakan model pembelajaran inovatif adalah pada pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA, dan sampai perguruan tinggi. Kehidupan sehari-hari yang kita jalani tidak terlepas dari matematika seperti pada materi operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan sebagainya. Seorang guru dituntut untuk menguasai materi pelajaran dengan baik, dan mampu menyajikan materi tersebut kepada siswa dengan tepat. Selain itu, guru juga harus mampu membangkitkan semangat belajar siswa terutama pada pembelajaran matematika dengan menerapkan model-model inovatif yang menyenangkan sehingga materi yang disampaikan dapat melekat pada diri siswa.

B. PEMBAHASAN

2.1 Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang sering disingkat dengan CTL merupakan salah satu model pembelajaran berbasis kompetensi yang dapat digunakan untuk mengefektifkan dan menyukseskan implementasi kurikulum (Mulyasa, 2013: 109). Pembelajaran kontekstual bukan merupakan suatu konsep baru. Penerapan pembelajaran kontekstual di kelas-kelas Amerika pertama-tama diusulkan oleh John Dewey. Pada tahun 1916, Dewey mengusulkan suatu kurikulum dan metodologi pengajaran yang dikaitkan dengan minat dan pengalaman siswa.

Pembelajaran kontekstual terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggungjawab mereka sebagai anggota keluarga, warga Negara, siswa, dan tenaga kerja (*Universitas of Washington* dikutip oleh Trianto, 2007). Suprijono (2013, 79) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Suryadi (Fauziah, 2010: 2) mendefinisikan Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang memungkinkan terjadinya proses belajar dan di dalamnya siswa dimungkinkan menerapkan pemahaman serta kemampuan akademik siswa dalam berbagai variasi konteks, di dalam maupun di luar kelas, untuk menyelesaikan permasalahan nyata atau yang disimulasikan, baik secara sendiri-sendiri maupun berkelompok. Selanjutnya,

Johnson (2007: 35) menyatakan pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi.

Jadi, pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik akan merasa pentingnya belajar, dan mereka akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya.

Yamin (2011: 204) mengungkapkan enam strategi pembelajaran kontekstual sebagai panduan guru merancang satuan pembelajaran, yaitu:

1. Pembelajaran kontekstual membicarakan sebuah permasalahan yang memiliki hubungan dalam kehidupan peserta didik
2. Rencana pembelajaran melahirkan beragam konteks
3. Memanfaatkan berbagai keterampilan peserta didik, minat, pengalaman, dan budaya
4. Membangun strategi yang mendukung peserta didik untuk mampu belajar mandiri
5. Rencana strategi merangsang saling ketergantungan di antara peserta didik dan kelompok belajar mereka
6. Hasil belajar peserta didik dengan menggabungkan strategi penilaian otentik.

Selanjutnya secara garis besar Trianto (2007: 106) mengungkapkan langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas sebagai berikut:

1. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
3. Kembangkan sikap ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok)
5. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
6. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual jika menerapkan ke tujuh prinsip tersebut dalam pembelajarannya. Pendekatan kontekstual dapat diterapkan

dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya (Depdiknas dalam Trianto, 2007: 106)

2.2 Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Pengajaran Langsung merupakan suatu model pengajaran yang sebenarnya bersifat teacher center. Dalam menerapkan model pengajaran langsung guru harus mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa secara langkah demi langkah. Karena dalam pembelajaran peran guru sangat dominan, maka guru dituntut agar dapat menjadi seorang model yang menarik bagi siswa.

Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting. Guru mengawali pelajaran dengan pekerjaan tentang tujuan dan latar belakang pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menerima penjelasan guru. Fase persiapan dan motivasi ini kemudian diikuti oleh presentasi materi ajar yang diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu. Pelajaran ini termasuk juga pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan pelatihan dan pemberian umpan balik terhadap keberhasilan siswa. Pada fase pelatihan dan pemberian umpan balik tertentu, guru perlu selalu mencoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajari kedalam situasi kehidupan nyata.

Pengajaran langsung memerlukan perencanaan dan pelaksanaan yang sangat hati-hati di pihak guru. Agar efektif, pengajaran langsung mensyaratkan tiap detil keterampilan atau isi didefinisikan secara seksama. Demonstrasi dan jadwal pelatihan juga harus direncanakan dan dilaksanakan secara seksama. Meskipun tujuan pembelajaran dapat direncanakan bersama oleh guru dan siswa, model ini terutama berpusat pada guru. Sistem pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa, terutama melalui memperhatikan, mendengarkan, dan resitasi (Tanya jawab) yang terencana. Ini tidak berarti bahwa pembelajaran bersifat otoriter, dingin, dan tanpa humor. Ini berarti bahwa lingkungan berorientasi pada tugas dan member harapan tinggi agar siswa mencapai hasil belajar dengan baik.

Langkah-langkah pembelajaran model pengajaran langsung pada dasarnya mengikuti pola-pola pembelajaran secara umum. Meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Menyiapkan dan memotivasi siswa agar menarik dan memusatkan perhatian siswa untuk berperan serta dalam pelajaran itu, serta menyampaikan tujuan, siswa perlu mengetahui dengan jelas, mengapa mereka berpartisipasi dalam suatu pelajaran tertentu.

- Presentasi dan Demonstrasi, Fase ini merupakan fase kedua pengajaran langsung. Guru melaksanakan presentasi atau demonstrasi pengetahuan dan keterampilan.
- Mencapai kejelasan, Hasil-hasil penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa kemampuan guru untuk memberikan informasi yang jelas dan spesifik kepada siswa.
- Melakukan demonstrasi, Pengajaran langsung berpegang teguh pada asumsi bahwa sebagian besar yang dipelajari (hasil belajar) berasal dari mengamati orang lain. Belajar dengan meniru tingkah laku orang lain dapat menghemat waktu, menghindari siswa dari belajar melalui “trial and error.”
- Mencapai pemahaman dan penguasaan, Untuk menjamin agar siswa akan mengamati tingkah laku yang benar dan bukan sebaliknya, guru perlu benar-benar memperhatikan apa yang terjadi pada setiap tahap demonstrasi ini berarti, bahwa jika guru perlu berupaya agar segala sesuatu yang didemonstrasikan juga benar.
- Berlatih, Agar dapat mendemonstrasikan sesuatu dengan benar diperlukan latihan yang intensif, dan memperhatikan aspek-aspek penting dari keterampilan atau konsep yang didemonstrasikan.
- Memberikan latihan Terbimbing, Salah satu tahap penting dalam pengajaran langsung ialah cara guru mempersiapkan dan melaksanakan “pelatihan terbimbing.” Keterlibatan siswa secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, dan memungkinkan siswa menerapkan konsep/keterampilan pada situasi yang baru.

2.3 Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan penting pembelajaran, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial (Ibrahim, dkk, 2000:7). Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam satu kelas dijadikan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.

Model Pembelajaran Kooperatif, dibatasi sebagai lingkungan belajar dimana siswa bekerja sama dalam suatu kelompok kecil yang kemampuannya berbeda-beda untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam kelompok kecil, mempelajari materi pelajaran dan mengerjakan tugas.

Model pembelajaran ini memanfaatkan bantuan siswa lain untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran, karena terkadang siswa lebih paham akan hal yang disampaikan temannya daripada guru serta bahasa yang digunakan siswa kadang lebih mudah dipahami oleh siswa lainnya. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dalam kegiatan belajar. Kelompok siswa tersebut harus saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif lebih dari sekedar bekerja dalam kelompok. (Slavin, 2008: 113).

Ciri-ciri model pembelajaran kooperatif, antara lain:

- Untuk menuntaskan materi belajar, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif.
- Kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan heterogen.
- Jika dalam kelas terdiri dari beberapa ras, suku, budaya, jenis kelamin yang berbeda, maka diupayakan agar tiap kelompok berbaur.
- Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan

2.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) atau *Problem Based Learning* (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*). Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan kepada peserta didik, sebelum peserta didik mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan.

Model pembelajaran ini bertujuan merangsang peserta didik untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dipelajarinya melalui langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- Mengorientasi peserta didik pada masalah. Tahap ini untuk memfokuskan peserta didik mengamati masalah yang menjadi objek pembelajaran.
- Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran. Pengorganisasian pembelajaran salah satu kegiatan agar peserta didik menyampaikan berbagai pertanyaan (atau menanya) terhadap masalah kajian.
- Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok. Pada tahap ini peserta didik melakukan percobaan (mencoba) untuk memperoleh data dalam rangka menjawab atau menyelesaikan masalah yang dikaji.
- Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Peserta didik mengasosiasi data yang ditemukan dari percobaan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber.
- Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Setelah peserta didik mendapat jawaban terhadap masalah yang ada, selanjutnya dianalisis dan dievaluasi.

2.5 Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya.

Model pembelajaran ini bertujuan untuk pembelajaran yang memfokuskan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahami pembelajaran melalui investigasi, membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum, memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Melalui PjBL, proses inquiry dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (a guiding question) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang dikajinya. PjBL merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.

Mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka Pembelajaran Berbasis Proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.

Pembelajaran Berbasis Proyek dapat dikatakan sebagai operasionalisasi konsep “Pendidikan Berbasis Produksi” yang dikembangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK sebagai institusi yang berfungsi untuk menyiapkan lulusan untuk bekerja di dunia usaha dan industri harus dapat membekali peserta didiknya dengan “kompetensi terstandar” yang dibutuhkan untuk bekerja dibidang masing-masing. Dengan pembelajaran “berbasis produksi” peserta didik di SMK diperkenalkan dengan suasana dan makna kerja yang sesungguhnya di dunia kerja. Dengan demikian model pembelajaran yang cocok untuk SMK adalah pembelajaran berbasis proyek.

Langkah pembelajaran dalam *project based learning* adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek, tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada.
- Mendesain perencanaan proyek, sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan.
- Menyusun jadwal, langkah ini merupakan langkah nyata dari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target.
- Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek, guru melakukan monitoring terhadap pelaksanaan dan perkembangan proyek

- Menguji hasil, fakta dan data percobaan atau penelitian dihubungkan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber. Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar,
- Mengevaluasi kegiatan/pengalaman (*evaluate the experience*), tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan sebagai acuan perbaikan untuk tugas proyek pada mata pelajaran yang sama atau mata pelajaran lain.

2.6 Model Pembelajaran *Inquiry*

Pembelajaran berdasarkan *inquiry* merupakan seni penciptaan situasi-situasi sedemikian rupa sehingga siswa mengambil peran sebagai ilmuwan. Dalam situasi-situasi ini siswa berinisiatif untuk mengamati dan menanyakan gejala alam, mengajukan penjelasan-penjelasan tentang apa yang mereka lihat, merancang dan melakukan pengujian untuk menunjang atau menentang teori-teori mereka, menganalisis data, menarik kesimpulan dari data eksperimen, merancang dan membangun model, atau setiap kontribusi dari kegiatan tersebut di atas.

Macam-macam Model Pembelajaran Inkuiri, beberapa macam model pembelajaran inkuiri diantaranya :

- *Inkuiri Terbimbing (Guide Inquiry)*, Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam prosesnya guru menyediakan bimbingan dan petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Sebagian besar perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan suatu masalah.
- *Modified Inquiry*, model pembelajaran tipe ini guru tidak memberikan permasalahan, kemudian siswa ditugasi untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, percobaan, atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawabannya.
- *Free Inquiry*, model ini harus mengidentifikasi dan merumuskan macam-macam problema yang dipelajari dan dipecahkan. Jenis model ini lebih bebas dari padayang kedua jenis sebelumnya.
- *Inquiry Role Approach*, model pembelajaran inkuiri model ini melibatkan dalam tim-tim yang masing-masing terdiri atas empat untuk memecahkan masalah yang diberikan. Masing-masing anggota memegang peranan berbeda, yaitu sebagai koordinator tim, penasehat teknis, pencatat data, dan evaluator proses.
- *Invitation Into Inquiry*, model inkuiri jenis ini siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah dengan cara-cara yang lazim ditempuh oleh para ilmuwan, suatu undangan

(invitation) memberikan suatu problema kepada para siswa dan melalui pertanyaan masalah yang lebih direncanakan dengan hati-hati mengundang siswa untuk melakukan beberapa kegiatan atau kalau ini mungkin semua kegiatan.

- *Pictorial Riddle Inquiry*, model ini merupakan metode mengarang yang dapat mengembangkan motivasi dan minat siswa dalam diskusi kelompok kecil atau besar. Gambar, peragaan, atau situasi sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara bertikir kritis dan kreatif para siswa.
- *Syneclis Lesson Inquiry*, model jenis ini memusatkan keterlibatan siswa untuk membuat berbagai macam bentuk kiasan, supaya dapat membaca intelegensinya dan mengembangkan kreatifitasnya.
- *Value clarification*, model pembelajaran jenis inquiry ini siswa yang difokuskan pada pemberian penjelasan tentang suatu tata aturan nilai-nilai pada suatu proses-proses pembelajaran.

Gulo (2005) menyatakan bahwa, inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan. Model pembelajaran Inkuiri biasanya lebih cocok digunakan pada pembelajaran matematika, tetapi mata pelajaran lainpun dapat menggunakan model tersebut asal sesuai dengan karakteristik KD atau materi pembelajarannya. Secara umum proses pembelajaran SPI dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut : (1) Orientasi, pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif yaitu: menjelaskan topik, tujuan, pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa, menjelaskan pentingnya topik dan tujuan belajar, (2) Merumuskan masalah, (3) Merumuskan hipotesis, (4) Mengumpulkan data, (5) Menguji hipotesis, (6) Merumuskan kesimpulan.

Trianto (2009) menyatakan bahwa, strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

2.7 Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*)

Discovery Learning adalah proses belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep. Dasar ide Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas.

Bruner memakai metode yang disebutnya *Discovery Learning*, di mana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir (Dalyono, 1996:41). Metode *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Budiningih, 2005:43). *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi.

Dalam Konsep Belajar, sesungguhnya metode *Discovery Learning* merupakan pembentukan kategori-kategori atau konsep-konsep, yang dapat memungkinkan terjadinya generalisasi. Sebagaimana teori Bruner tentang kategorisasi yang nampak dalam *Discovery*, bahwa *Discovery* adalah pembentukan kategori-kategori, atau lebih sering disebut sistem-sistem coding. Pembentukan kategori-kategori dan sistem-sistem coding dirumuskan demikian dalam arti relasi-relasi (*similaritas & difference*) yang terjadi diantara obyek-obyek dan kejadian-kejadian (*events*).

Bruner memandang bahwa suatu konsep atau kategorisasi memiliki lima unsur, dan siswa dikatakan memahami suatu konsep apabila mengetahui semua unsur dari konsep itu, meliputi: 1) Nama; 2) Contoh-contoh baik yang positif maupun yang negatif; 3) Karakteristik, baik yang pokok maupun tidak; 4) Rentangan karakteristik; 5) Kaidah (Budiningih, 2005:43). Bruner menjelaskan bahwa pembentukan konsep merupakan dua kegiatan mengkategorikan yang berbeda yang menuntut proses berpikir yang berbeda pula. Seluruh kegiatan mengkategorikan meliputi mengidentifikasi dan menempatkan contoh-contoh (obyek-obyek atau peristiwa-peristiwa) ke dalam kelas dengan menggunakan dasar kriteria tertentu.

Dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sardiman, 2005:145). Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Hal yang menarik dalam pendapat Bruner yang menyebutkan: hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientist*, *historian*, atau ahli matematika. Dalam metode *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Langkah-langkah model

pembelajaran penemuan terbimbing (*discovery learning*) adalah sebagai berikut: (1) *Stimulation* (memberi stimulus), (2) *Problem Statement* (mengidentifikasi masalah), (3) *Data Collecting* (mengumpulkan data), (4) *Data Processing* (mengolah data), (5) *Verification* (memferifikasi), (6) *Generalization* (menyimpulkan).

C. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: beberapa model inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika antara lain pembelajaran kontekstual, pembelajaran langsung, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, Pembelajaran inquiry, dan *Discovery Learning*. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, sehingga dalam menerapkan model pembelajaran guru haruslah menyesuaikan dengan materi yang diajarkannya.

3.2 Saran

Berikut beberapa saran yang penulis harapkan adalah:

1. Guru diharapkan untuk terus menggunakan model-model inovatif pada setiap pembelajaran guna meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa.
2. Penggunaan model pembelajaran harus selalu disesuaikan dengan kondisi siswa dan materi yang diajarkan.

D. DAFTAR PUSTAKA

Budiningsih. (2005). *Model Discovery Learning*. Jakarta: Pustaka Mandiri.

Dalyono. (1996). Psikologi Pendidikan. Semarang. Rineka cipta

Fauziah, A. (2010). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi REACT. *Jurnal Forum Kependidikan*, Vol. 3, No. 1, pp.1-13,

Gulo, W. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Grasindo.

Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Roesdakarya.

Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Ibrahim, Muhsin. dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Johnson, E.B. (2007). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Mulyasa, H. E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Rosdakarya.
- Sardiman. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- ____ (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yamin, M. (2011). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.