

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan bahwa belajar diartikan sebagai usaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.¹ Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.² Belajar juga didefinisikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antar individu dan interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini berarti bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuan, keterampilan, maupun aspek sikap.³

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha sadar individu untuk merubah tingkah laku yang terjadi secara keseluruhan sebagai hasil bentukan dari latihan maupun pengalamannya dengan lingkungan sekitar, dimana perubahan itu bukan hanya berkenaan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, minat, watak, dan penyesuaian diri dengan tujuan menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya.

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Perbedaan esensial pembelajaran dengan pengajaran adalah pada tindak ajar. Menurut Agus Suprijono, pada pengajaran guru mengajar, peserta didik belajar, sementara pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk

¹ Kamus KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia Online). Diakses pada hari Jum'at, tanggal 1 April 2016, pukul 13.00.

² Slameto Alfabetta, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), 5.

³ Anita Lie, *Cooperative Learning*, (Jakarta: Grasindo, 2005), 5.

mempelajari. Jadi, subjek pembelajaran adalah peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif antara guru dengan siswa.⁴

Sedangkan dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika, Suherman mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu siswa untuk mengonstruksi atau membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip tersebut terbangun dengan sendirinya.⁵ Dalam hal ini siswa harus lebih berperan dalam mengonstruksi pengetahuan untuk dirinya sendiri, bukan hasil transformasi pengetahuan dari guru.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa dalam upaya untuk membantu siswa dalam mengonstruksi atau membangun prinsip dan konsep matematika. Pembangunan prinsip dan konsep tersebut lebih diutamakan mengalami perubahan sikap dan pola pikirnya sehingga dengan bekal tersebut siswa akan terbiasa menggunakannya dalam menjalani kehidupannya sehari-hari.

B. *Soft Skill*

1. Pengertian *Soft Skill*

Soft skill merupakan tingkah laku personal dan interpersonal yang dapat mengembangkan dan memaksimalkan kinerja manusia. Keterampilan tersebut dapat ditumbuhkan melalui pelatihan, pengembangan kerja sama tim, inisiatif, pengambilan keputusan lainnya.⁶

⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Surabaya: Pustaka Belajar, 2009), 13.

⁵ Ibid, halaman 12.

⁶ Novi Marliani, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial Dilihat dari Pembelajaran Konflik Kognitif yang Terintegrasi dengan Soft Skills", *Jurnal Formatif*, 5: 2, (Juni, 2015), 139.

Widhiarso mendefinisikan *soft skill* sebagai kemampuan yang mempengaruhi bagaimana seseorang berinteraksi dengan orang lain.⁷ Sedangkan menurut Poppy Yuniawati, *soft skill* merupakan kemampuan di luar kemampuan teknis dan akademis yang lebih mengutamakan pada kemampuan intrapersonal dan interpersonal. Kemampuan tersebut dapat dimiliki oleh seseorang melalui proses pembelajaran maupun proses pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari.⁸

Soft skill adalah suatu istilah dalam Sosiologi tentang EQ (*Emotional Intelligence Quotient*) seseorang yang dapat dikategorikan menjadi kehidupan sosial, komunikasi, bertutur bahasa, kebiasaan, keramahan, dan optimasi. Selain itu juga dapat mengembangkan perasaan positif, selalu berpikir positif dan mempunyai kebiasaan positif yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk kepentingan diri sendiri maupun orang lain.⁹

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *soft skill* adalah kemampuan seseorang dalam mengolah diri dan emosi untuk berhubungan dengan orang lain atau berinteraksi dengan orang lain. Kemampuan tersebut dapat berupa sikap pengendalian diri, menghargai diri dan orang lain. Kemampuan ini merupakan modal dasar bagi seseorang untuk berkembang secara maksimal sesuai dengan pribadi masing-masing.

2. Pembagian *Soft Skill*

Secara garis besar *soft skill* dapat digolongkan dua kategori, yaitu: *intrapersonal skill* dan *interpersonal skill*.¹⁰ *Intrapersonal skill* adalah keterampilan seseorang dalam mengatur diri sendiri. Sedangkan *interpersonal skill* adalah

⁷ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi* (Malang: Pustaka Pelajar, 2013), 54.

⁸ Ibid, halaman 55.

⁹ Kadek Sinarwati, "Apakah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Mampu Meningkatkan Soft Skills dan Hard Skills Mahasiswa?", *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika JINAH*, 3: 2, (Juni, 2014), 1215

¹⁰ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi* (Malang: Pustaka Pelajar, 2013), 55.

keterampilan seseorang yang diperlukan dalam berhubungan dengan orang lain. *Intrapersonal skill* meliputi: (a) kesadaran diri (*self awareness*), yang didalamnya tercakup: kepercayaan diri, kemampuan untuk melakukan penilaian dirinya, pembawaan, kemampuan mengendalikan emosional, dan (b) kemampuan diri (*self skill*), yang didalamnya tercakup: upaya peningkatan diri, kontrol diri, dapat dipercaya, dapat mengelola waktu dan kekuatan, proaktif, konsisten. Sementara kemampuan *interpersonal skill* meliputi: (a) kesadaran sosial (*social awareness*), yang didalamnya tercakup: kemampuan kesadaran bermasyarakat, berorientasi untuk melayani, empati, dan (b) kemampuan sosial (*social skill*), yang didalamnya tercakup: kemampuan memimpin, mempunyai pengaruh, dapat berkomunikasi, mampu mengelola konflik, kooperatif dengan siapapun, dan dapat bekerjasama dengan tim.

3. Atribut *Soft Skill*

Kemampuan *soft skill* siswa dapat ditunjukkan dengan atribut-atribut *soft skill* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan *soft skill* siswa dalam suatu proses pembelajaran, antara lain: kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dalam kelompok, kreativitas, berpikir kritis, percaya diri, dan kemampuan pemecahan masalah.¹¹

Berbagai atribut *soft skill* yang dipaparkan di atas, sesuai dengan kebutuhan *soft skill* dalam pembelajaran yang terdiri dari 6 atribut *soft skill*. Peneliti hanya meneliti 2 aspek *soft skill* yang akan dikembangkan, diantaranya adalah:

a. Bekerjasama dalam kelompok

Soerjono Soekanto mendefinisikan bekerjasama dalam kelompok merupakan suatu usaha bersama antara orang perorangan atau kelompok manusia untuk mencapai satu atau tujuan bersama. Sedangkan Huda menjelaskan bahwa kerjasama dalam konteks pembelajaran adalah ketika siswa bekerjasama untuk menyelesaikan suatu

¹¹ La Moma, "Menumbuhkan *Soft Skills* Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Generatif". (Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 9 November 2013), 390.

tugas kelompok, mereka memberikan dorongan, anjuran, dan informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan.¹²

Kerjasama siswa merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa secara bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan yang dimaksudkan adalah untuk memahami materi atau memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.¹³

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa bekerjasama dalam kelompok merupakan suatu interaksi atau hubungan siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, bersama-sama mencari solusi mengenai suatu permasalahan agar terselesaikan dengan baik sesuai dengan tujuan bersama.

Zaltman mengungkapkan bahwa siswa yang sama-sama bekerja dalam kelompok akan menimbulkan persahabatan yang akrab diantara siswa.¹⁴ Bekerjasama dalam kelompok berpengaruh pada tingkah laku atau kegiatan masing-masing secara individual. Dengan adanya kerjasama dalam pembelajaran, siswa dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis. Keterampilan berproses ini bertujuan untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga siswa secara aktif mengembangkan

¹² Fitria Maryanah, Skripsi: "*Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Kerjasama dan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII SMP Negeri 1 Manisrenggo Kabupaten Klaten*". (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014), 6.

¹³ Mursid, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Kerja Kelompok Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN N0.4 Parigi, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 1: 4 (September, 2014). 111.

¹⁴ Dewi Apriyani, "Upaya Meningkatkan Kerjasama Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya (PTK Pada Siswa Kelas VIII A Semester Genap SMP Negeri 1 Karangnongko Tahun Ajaran 2012/2013)", *NASKAH PUBLIKASI Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1 Pendidikan Matematika* (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013).

kemampuan-kemampuannya. Siswa dipacu untuk mengembangkan kemampuan kognitif, efektif ataupun kemampuan psikomotorik yang dimilikinya sesuai dengan pengalaman belajarnya baik melalui bimbingan maupun melalui hubungan langsung dengan teman-temannya atau dalam kontak langsung dengan lingkungan sekitarnya.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kerjasama kelompok yang diadopsi dari Sunardi. Dalam hal ini yang termasuk indikator bekerjasama dalam kelompok, meliputi:¹⁵

Tabel 2.1
Kemampuan Kerjasama Dalam Kelompok

| No | Indikator |
|----|---|
| 1 | Mudah bersosialisasi dalam anggota kelompok |
| 2 | Memiliki kemampuan dalam memimpin kerjasama tim |
| 3 | Kemampuan pengambilan keputusan dalam kelompok |
| 4 | Kemampuan mengelola waktu |
| 5 | Kemampuan bersikap demokratis |

b. Kemampuan Pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang merujuk pada pengidentifikasian, prioritas, dan pemecahan masalah baik secara individual maupun kelompok, termasuk kemampuan mengajukan pertanyaan yang tepat, menguraikan masalah kedalam sub-sub masalah, mengontribusikan gagasan, dan memberi jawaban yang tepat terhadap masalah yang

¹⁵ Sunardi, Thesis: “Pengembangan Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kelompok (*Team Work Assesment*) dengan Menggunakan Aplikasi Multimedia (*Flash*) Untuk Mengembangkan *Soft Skills* Siswa Pada Pembelajaran Fisika” (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2012), 28.

dihadapi.¹⁶

Gagne menjelaskan pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk menentukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan-aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Sedangkan menurut Asra mengemukakan bahwa pemecahan masalah atau *problem solving* merupakan suatu proses untuk menemukan suatu masalah yang dihadapi berupa aturan-aturan baru yang tingkatannya lebih tinggi.¹⁷

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pemecahan masalah merupakan aplikasi dari konsep dan keterampilan bukan hanya metode mengajar, tetapi juga merupakan metode berpikir dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah yang tidak rutin, baik masalah pribadi atau masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara berkelompok.

Tujuan pengajaran pemecahan masalah secara umum yaitu: (a) membangun pengetahuan matematika baru, (b) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lainnya, (c) menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan, dan (d) memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika.¹⁸

¹⁶ Erly Sherlita – Yane Devi Anna, “Analisis Peran Metode Pembelajaran Soft Skills Pada Mata Kuliah Inti Prodi Akuntansi Dalam Meningkatkan Kemampuan Soft Skills Mahasiswa, STIE Widyatama Universitas Ahmad Dahlan.

¹⁷ Husnul Chotimah, Skripsi: “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di Kelas X Pada SMA Negeri 8 Palembang”. (Palembang: Universitas PGRI Palembang, 2014), 178.

¹⁸ Husnah – M.Ikhsan, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe THINK-PAIR-SHARE (TPS)”, *Jurnal Peluang*, 1: 2, (April, 2013), 81.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah yang diadopsi dari Hakim. Dalam hal ini yang termasuk indikator kemampuan pemecahan masalah, meliputi:¹⁹

- 1) Mengidentifikasi berbagai masalah.
- 2) Merencanakan penyelesaian masalah.
- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana.
- 4) Menafsirkan solusinya.

Tabel 2.2
Pemecahan Masalah dan Indikatornya

| No | Pemecahan Masalah | Indikator |
|----|--|---|
| 1 | Menunjukkan pemahaman masalah | Mengidentifikasi masalah (menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal) |
| 2 | Mampu atau menyusun model matematika | Merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan model/rumus/algoritma untuk memecahkan masalah) |
| 3 | Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah | Menyelesaikan masalah sesuai rencana (menyelesaikan masalah dari soal matematika dengan benar, lengkap, sistematis) |
| 4 | Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh | Menafsirkan solusinya |

¹⁹ Arif Rahman Hakim, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Formatif*, 4:3, (juli, 2014), 198.

4. Manfaat *Soft Skill*

Manfaat *soft skill* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:²⁰

- a. Mampu berpartisipasi dalam tim.
- b. Mampu mengajar orang lain.
- c. Mampu memberikan layanan.
- d. Mampu memimpin sebuah tim.
- e. Bisa bernegosiasi.
- f. Mampu menyatukan sebuah tim di tengah-tengah perbedaan budaya.
- g. Motivasi.
- h. Pengambilan keputusan menggunakan keterampilan.
- i. Menggunakan kemampuan memecahkan masalah.
- j. Berhubungan dengan orang lain.

5. Pengembangan *Soft Skill* dalam Pembelajaran Matematika

Adapun beberapa hal penting yang terkait dengan pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu: Kemauan dan kemampuan guru, penetapan tujuan, perencanaan pembelajaran, dan pelaksanaan pembelajaran.²¹

a. Kemauan dan Kemampuan Guru

Komitmen guru untuk mengembangkan *soft skill* dalam pembelajaran sangatlah penting terutama pada pembelajaran matematika. Hal ini akan menjadi pengaruh sekaligus sumber energi bagi guru dalam mewujudkan sasaran pembelajaran yang diinginkan. Beratnya beban mengajar guru matematika terdapat berbagai masalah pembelajaran yang dialami siswa selama proses berlangsung diantaranya dapat mengesampingkan dalam menumbuhkan *soft skill* siswa. Terutama kriteria keberhasilan belajar matematika selama ini cenderung masih didasarkan pada skor ujian yang dicapai siswa tanpa memiliki kemauan mengembangkan *soft skill*, hal

²⁰ Wahyu Widhiarso., “*Evaluasi Soft Skills dalam Pembelajaran*” (Makalah Disampaikan pada Kegiatan Seminar dan Sarasehan “Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Umum Kependidikan di FIP UNY, 2009), 10.

²¹Sumaryanta,” Pengembangan Soft Skills Dalam Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1: 1 (November, 2012), 64.

ini sangat mungkin guru berpacu pada suatu pembelajaran yang hanya mengejar nilai semata.

Tidak sekedar kemauan yang diperlukan guru matematika agar pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran dapat dilaksanakan, dibutuhkan kemampuan yang baik dari guru, sehingga guru bisa mengelola pembelajarannya dengan optimal. Menyertakan pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran menuntut guru memiliki kreativitas dalam mengelola kelasnya. Guru perlu memiliki pemahaman dan kemampuan menerapkan berbagai model, teknik, metode, pendekatan dan strategi pembelajaran agar dapat menciptakan kelasnya dengan lebih baik. Kreativitas pembelajaran oleh guru dengan mengoptimalkan berbagai metodologi pembelajaran sangat menentukan seberapa jauh pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran matematika akan berhasil. Oleh karena itu, hanya dengan kemampuan yang memadai dari guru tujuan pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran matematika dapat terlaksana dan memberikan hasil yang optimal.

b. Penetapan Tujuan

Salah satu langkah awal penting keberhasilan pembelajaran adalah pemilihan kebutuhan belajar siswa. Identifikasi kebutuhan tersebut akan menjadi pengaruh selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, guru harus memulainya dengan memahami bahwa pengembangan *soft skill* ini penting bagi siswa dan bisa dilaksanakan dalam pembelajaran matematika yang dikelolanya.

Komitmen guru dalam mengembangkan *soft skill* juga perlu dikomunikasikan kepada siswa. Kesepahaman antara guru dan siswa bahwa pengembangan *soft skill* merupakan salah satu tujuan pembelajaran sangat penting bagi ketercapaiannya selama pembelajaran. Siswa juga memerlukan gambaran yang jelas mengenai tujuan pembelajaran dan apa yang dapat mereka peroleh sebagai hasilnya. Mengetahui tujuan yang jelas dan memberikan harapan kegunaannya akan membawa siswa terlibat secara aktif dan bersemangat. Pemahaman tentang tujuan

pembelajaran yang dilaksanakan akan menjadi pengaruh siswa saat mereka akan berproses. Oleh karena itu, sebelum pembelajaran matematika dilaksanakan, jika guru matematika mengembangkan *soft skill* dalam pembelajarannya, guru harus mengomunikasikan tujuan tersebut sehingga siswa memiliki arah yang sama dengan guru selama pembelajaran berlangsung.

c. Perencanaan Pembelajaran

Persiapan atau perencanaan pembelajaran merupakan salah satu aspek terpenting yang harus diperhatikan guru agar pembelajaran yang dilaksanakan bisa memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas persiapan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Sasaran, prosedur, dan proses pembelajaran perlu direncanakan sebaik mungkin agar pembelajaran memberikan manfaat yang optimal bagi siswa. Oleh karena itu, tercapai atau tidaknya tujuan pengembangan *soft skill* dalam pembelajaran matematika sangat tergantung dari perencanaan pembelajaran yang dibuat guru. Jika guru mengembangkan *soft skill* dalam pembelajarannya, guru harus mengawalinya pada tahap ini.

Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran juga harus dilaksanakan guru dengan memperhatikan pengembangan *soft skill* siswa. Komponen ini merupakan rencana guru yang akan dilaksanakan pada pembelajaran dan bermanfaat sebagai panduan guru dalam melaksanakan setiap tugas pengajarannya, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Ketercapaian tujuan pengembangan *soft skill* pada pembelajaran matematika tergantung pada sejauh mana guru mempersiapkan pembelajarannya pada komponen ini. Pada saat guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, guru harus mampu memilih metodologi pembelajaran yang mendorong dan menjamin bahwa pengembangan *soft skill* siswa dilaksanakan dan memberikan hasil seperti yang diharapkan.

d. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan tahapan inti dari proses pembelajaran. Pada tahap inilah proses belajar siswa berlangsung. Sebaik apapun persiapan yang dilakukan guru tidak akan berhasil jika pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Demikian pula dalam rangka pengembangan *soft skill* pada pembelajaran matematika. Berbagai rencana yang telah direncanakan pada tahap perencanaan harus benar-benar dapat diimplementasikan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

Keberhasilan pengembangan *soft skill* siswa bergantung seberapa jauh guru mampu mendorong dan memantau kemajuan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Perhatian dan umpan balik guru sangat mempengaruhi berhasil atau gagalnya siswa berkembang pada aspek ini. Guru juga harus membantu dan mengarahkan siswa untuk berkembang dalam aspek *soft skill* ini. Tujuan pembelajaran bukan sekedar mengejar target pencapaian nilai melainkan juga mengembangkan aspek *soft skill* harus tetap dijaga dan diterapkan melalui kerjasama antara guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Guru memegang peranan penting pada setiap pelaksanaan pembelajaran. Hal ini tidak berarti bahwa guru harus mendominasi kelas. Guru bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar siswa yang mana merupakan bentuk komitmen terhadap tugasnya. Tapi pada kenyataannya dalam pembelajaran seringkali guru hanya sekedar monoton menyampaikan materi, berbicara lebih banyak, memberi contoh berlebihan. Guru sering tidak memberi kesempatan yang cukup kepada siswa untuk bertanggungjawab terhadap keberhasilan belajarnya. Jika pembelajaran demikian yang dilaksanakan guru, maka tujuan pengembangan *soft skill* siswa melalui pembelajaran matematika tidak akan memperoleh ruang yang memadai. Untuk kesuksesan belajar yang lebih baik bagi siswanya, semestinya guru bersedia mendorong siswa agar mau dan mampu bertanggungjawab terhadap

aktivitas belajar yang sedang berlangsung. Guru harus secara kreatif memanfaatkan setiap tahap pembelajaran untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab belajar pada siswa. Pengembangan *soft skill* siswa hanya akan terwujud jika siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan ide terhadap apa yang diketahui dan memberi kesempatan siswa untuk memecahkan suatu masalah secara berkelompok.

Penciptaan kondisi belajar yang kondusif bagi pengembangan *soft skill* siswa juga harus diperhatikan guru matematika. Pelajaran matematika yang cenderung dipersepsikan dengan beban, aktivitas yang sulit, membosankan, tidak ada kegembiraan, rasa tertekan, dan rasa takut. Hal demikian perlu adanya perubahan cara mengajar yang dilakukan guru. Guru matematika harus mampu mengelola pembelajarannya dengan tetap menjaga minat, motivasi, dan keoptimisan siswa. Guru perlu lebih kreatif mengubah kelas menjadi lebih menggembirakan, positif, dan membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Terciptanya kondisi belajar matematika yang kondusif sangat mempengaruhi keberhasilan pengembangan *soft skill*. Untuk mendorong pengembangan *soft skill* siswa perlu dibangun lingkungan sosial yang positif di antara anggota kelompok belajar, antar siswa, atau antara siswa dan guru. Terbentuknya hubungan yang harmonis antar anggota kelompok belajar akan mendukung hasil belajar yang lebih baik.

C. Model Pembelajaran Generatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Generatif

Teori belajar generatif merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana seseorang siswa membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa.²²

²² Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 77.

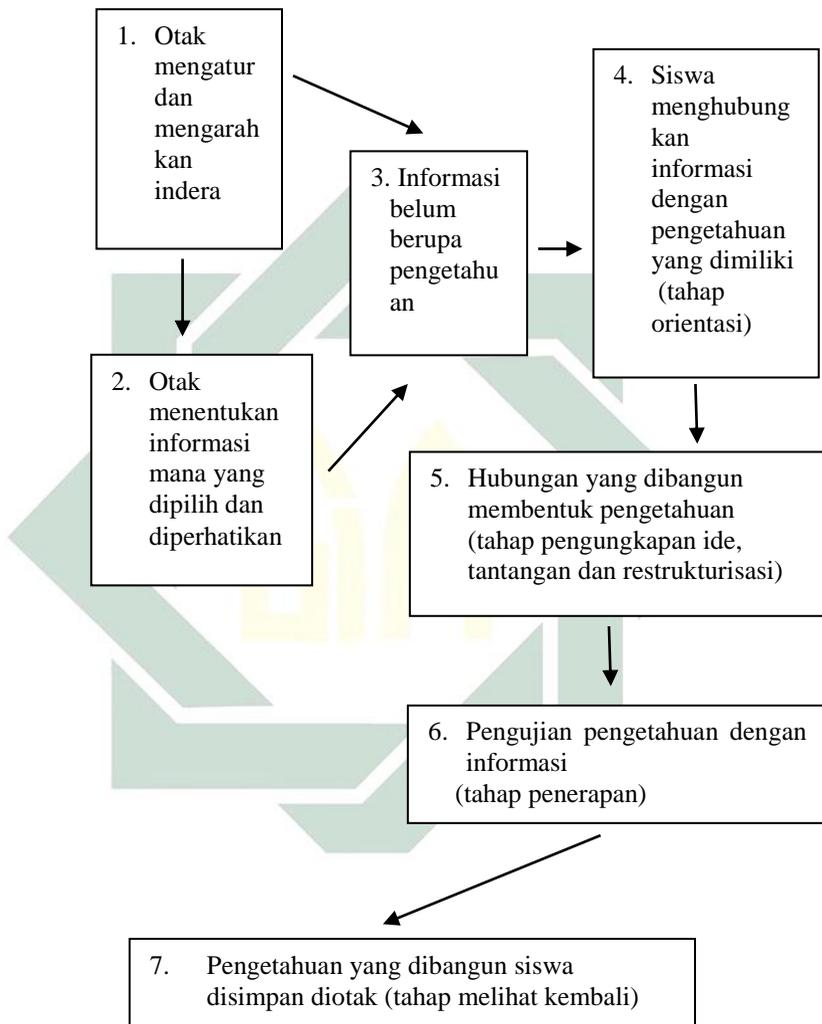
La Moma mengungkapkan bahwa, Model Pembelajaran Generatif (MPG) merupakan suatu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang lebih menekankan pada penyesuaian pengetahuan baru siswa dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya.

Model Pembelajaran Generatif menuntut siswa untuk aktif dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Selain itu siswa juga diberi kebebasan untuk mengungkap ide atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan, sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.²³

Model Pembelajaran generatif (*generative learning model*) pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Wittrock. Menurut Osborne dan Wittrock model pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada penyesuaian pengetahuan baru siswa dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Osborne dan Wittrock menyatakan bahwa proses pembentukan pengetahuan menurut model pembelajaran generatif adalah sebagai berikut:²⁴

²³ Arif Muchyidin, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa (Studi Eksperimen di Kelas VIII MTs Negeri Luragung Kuningan)", *EduMa*, 3: 1, (Juli, 2014), 113.

²⁴ Mimin Minarni Amalia, Tesis: "*Penerapan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika*", (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010), 38.



Gambar 2.1
Proses Pembentukan Pengetahuan
dalam Model Pembelajaran Generatif

Maksud dari gambar 1.1 adalah ketika siswa dalam proses pembelajaran mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, siswa menyerap informasi melalui otak kemudian disampaikan ke panca indera. Otak akan menentukan informasi mana yang akan diolah, tetapi informasi yang diperoleh siswa masih belum berupa pengetahuan melainkan masih hanya sekedar informasi saja. Setelah itu informasi yang diperoleh siswa akan dihubungkan dengan pengetahuan awal siswa, dalam hal ini termasuk tahapan orientasi (pengingatan). Pada tahap awal ini siswa mengungkapkan pemahaman dan pengalaman mereka dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. Dengan demikian siswa akhirnya tahu bahwa informasi yang diperoleh mempunyai makna dan terbentuklah suatu pengetahuan siswa, dalam hal ini termasuk tahapan pengungkapan ide, tantangan dan restrukturisasi, dimana siswa akan mengungkapkan pendapat, ide atau gagasan mengenai topik yang akan dibahas dan juga siswa lain diminta untuk menanggapi pendapat beserta mengungkapkan alasannya.

Dari terbentuknya pengetahuan siswa, kemudian dilakukan pengujian pengetahuan dengan informasi, dalam hal ini termasuk tahapan penerapan. Pada tahap ini siswa diberikan berbagai persoalan dengan konteks yang berbeda, hal ini bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan/keterampilan baru mereka pada situasi dan kondisi yang baru. Selanjutnya pengetahuan yang dibangun siswa disimpan diotak, dalam hal ini termasuk tahapan mengingat kembali. Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengevaluasi dari pengetahuan baru dan mampu memberikan alasan yang tepat tentang pengetahuan baru yang mereka temukan, serta dapat mengingat kembali materi yang mereka pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif adalah suatu model pembelajaran yang dilakukan agar siswa dapat secara aktif membangun ide dan konsep dari suatu informasi serta membuat suatu kesimpulan. Model pembelajaran generatif bertujuan untuk memperkenalkan konsep dan dapat menghasilkan informasi baru terhadap apa yang mereka

ketahui sebelumnya. Keunggulan dari model pembelajaran generatif ini adalah lebih efisien dan efektif untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa secara mandiri bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran Generatif

Adapun ciri-ciri dari model pembelajaran generatif adalah sebagai berikut:²⁵

- a. Memberi kesempatan pada siswa untuk membangun kesan mengenai topik yang akan dibahas dengan mengaitkan materi dengan pengalaman mereka sehari-hari.
- b. Mengungkapkan ide-ide siswa.
- c. Tantangan dan restrukturisasi untuk memunculkan konflik kognitif.
- d. Penerapan untuk menguji ide-ide alternatif siswa dan melihat kembali untuk mengevaluasi kelemahan dari model lama.

Model belajar ini siswa diharapkan dapat mengutarakan konsepsinya dengan disertai argumentasi untuk mendukung konsepsinya tersebut dan diharapkan juga dapat beradu argumentasi dengan siswa lain. Hal ini akan membiasakan siswa menghargai konsepsi orang lain dan terbiasa mengungkapkan pendapatnya tanpa dibebani rasa ingin menang atau takut kalah serta melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi.

3. Kelebihan Model Pembelajaran Generatif

Kelebihan dari model pembelajaran generatif, adalah sebagai berikut:²⁶

- a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, dan pemahamannya terhadap konsep.
- b. Melatih siswa untuk mengomunikasikan konsep.

²⁵ Febrinita Nur Wulansari, "Penerapan Model Pembelajaran Generatif Dalam Upaya Peningkatan Pemahaman dan Hasil Belajar Akuntansi pada Siswa Kelas XI IPS I SMA Negeri 1 Surakarta Tahun 2013/2014", *Jupe UNS*, 2: 3, (Juni, 2014), 186.

²⁶ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 79.

- c. Melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain.
 - d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya.
 - e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri.
 - f. Dapat menciptakan suasana kelas yang aktif, karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru.
 - g. Guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya untuk mengonstruksi konsep yang akan dipelajari.
 - h. Guru menjadi terampil dalam memahami pandangan siswa dan mengorganisasi pembelajaran.
4. Komponen-Komponen Model Pembelajaran Generatif
- Adapun komponen-komponen dari model pembelajaran generatif, yaitu:
- a. Proses motivasi (*the motivational processes*)

Proses motivasi ditentukan adanya minat (*interest*) dan atribusi (*attribution*). Menurut Wittrock, persepsi siswa terhadap dirinya berhasil atau gagal sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa, sedangkan minat sangat bersifat pribadi dan berasal dari diri siswa sendiri. Pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, ketekunan, dan motivasi adalah aktivitas yang bercirikan:

 - 1) Pembelajaran yang mengatribusikan belajar sebagai hasil dan upaya individu memperbaiki konsep diri.
 - 2) Menciptakan kepuasan dari keterlibatan dalam proses belajar memodifikasi persepsi siswa sebagai siswa aktif.
 - 3) Meningkatkan kendali, tanggung jawab, dan akuntabilitas siswa dalam proses belajar.
 - 4) Menggunakan sistem penghargaan sebagai atribusi langsung terhadap upaya individu.
 - b. Proses belajar (*the learning processes*)

Proses belajar seseorang dipengaruhi oleh rangsangan (*aurosal*) dan niat (*intention*). Faktor penting dalam proses belajar adalah perhatian, karena tanpa perhatian proses belajar tidak akan pernah terjadi pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran yang membantu mendapatkan perhatian siswa tersebut adalah aktivitas yang:

- 1) Menyediakan latihan sebagai alat untuk memperhatikan dengan cara kontrol diri, perencanaan, dan pengorganisasian.
 - 2) Mengemukakan tujuan intruksional yang jelas dan pertanyaan yang menantang.
 - 3) Memberikan interpretasi akan pentingnya topik yang dibahas.
 - 4) Menjelaskan relevansi topik-topik yang disajikan dengan menggunakan kasus-kasus yang mencerminkan permasalahan yang menantang.
 - 5) Mengarahkan perhatian siswa agar menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa.
- c. Proses penciptaan pengetahuan (*the knowledge creation processes*)

Proses penciptaan pengetahuan dilandasi pada beberapa komponen ingatan (*memory*), yaitu hal-hal yang sudah diketahui sebelumnya (*preconceptions*), kepercayaan atau sistem nilai (*beliefs*), konsep (*concepts*), keterampilan strategi kognitif (*metacognition*), dan pengalaman (*experiences*). Ingatan berfungsi untuk menerima, mengkode, dan menyimpan informasi. Sementara itu diantara lima komponen ingatan tersebut, maka hubungan antar konsep diformulasikan dan kebermaknaan terbentuk sebagai pengetahuan seseorang.

Hal-hal yang sudah diketahui sebelumnya oleh seseorang sangat berpengaruh terhadap proses belajarnya, dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan yang diharapkan dari belajar bermakna adalah kemampuan siswa dalam koneksi. Oleh karena itu, disarankan agar aktivitas pembelajaran merupakan aktivitas:

- 1) Mencoba menghubungkan antara pengetahuan yang baru dengan pengalaman dan pengetahuan awal siswa.
 - 2) Menghasilkan sesuatu yang dapat dilihat dari proses belajar.
- d. Proses generasi (*the processes of generation*)

Pada dasarnya pada saat konstruksi, pengetahuan siswa menggenerasikan hubungan antara berbagai informasi

yang mereka peroleh dari pengalaman kemudian mereorganisasi, mengelaborasi, dan merekonseptualisasi informasi untuk membentuk pengetahuan. Jadi hal yang terpenting dalam model pembelajaran generatif adalah pengetahuan awal yang dimiliki siswa yang sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

5. Tahap-tahap Model Pembelajaran Generatif

Tahap-tahap dari model pembelajaran generatif, yaitu:²⁷

a. Tahap orientasi

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk membangun kesan mengenai konsep yang sedang dibahas dengan mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Tujuannya untuk mengarahkan siswa kearah konsep materi yang sedang dipelajari yang diperkenalkan serta dapat memanfaatkan pengalaman dan pengetahuannya untuk memecahkan masalah informal pada pokok bahasan yang sedang dihadapi. Dengan demikian siswa akan termotivasi mempelajari pokok bahasan yang akan dipelajari. Proses menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada akan melibatkan, motivasi, pengetahuan dan konsepsi awal yang akan menghasilkan pemaknaan dan pemahaman siswa terhadap konsep baru.

b. Tahap pengungkapan ide

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide mereka mengenai konsep yang akan dipelajari. Guru berperan memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang menggali sehingga akan terungkap ide atau gagasan yang ada dalam pikiran siswa.

Respon dan gagasan siswa ini diinterpretasi dan diklarifikasi oleh guru yang tujuannya untuk menyusun strategi apa yang harus dilakukan agar pembelajaran berlangsung dengan baik. Sebaliknya pada tahap ini siswa akan menyadari bahwa pada topik yang sedang dipelajari ada pendapatnya yang berbeda dengan teman yang lain. Hal

²⁷ Ibid, halaman 78.

ini akan menimbulkan konflik dalam dirinya yang menghasilkan ketidakpuasannya perubahan. Ketidakpuasan siswa terhadap konsep-konsep yang telah ada dapat membangkitkan dan meningkatkan kepedulian siswa terhadap gagasan-gagasan mereka sendiri, dan mendiskusikan konsep-konsep tersebut. Hal yang demikian akan tumbuh kerjasama tim keterampilan berkomunikasi yang efektif.

Pertanyaan yang menggali dapat membantu siswa menghargai kurangnya cara berpikir siswa dan mengonstruksi kembali gagasan mereka dengan cara yang lebih berkaitan secara logis. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali gagasan mereka dalam diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan contoh-contoh dengan multirepresentasi seperti bahasa verbal dan simbolik, diagram, tabel, atau grafik agar pemahamannya terhadap konsep tersebut menjadi luas, selanjutnya konsep-konsep yang telah dipahami dapat digunakan membuktikan kebenaran matematik.

c. Tantangan dan Restrukturisasi

Pada tahap ini guru menyiapkan suasana di mana siswa diminta membandingkan pendapatnya dengan pendapat siswa lain dan mengemukakan keunggulan dari pendapat mereka tentang konsep yang dipelajari. Kemudian guru mengusulkan peragaan demonstrasi untuk menguji kebenaran pendapat siswa. Pada tahap ini diharapkan siswa sudah mulai mengubah struktur pemahaman mereka.

d. Penerapan

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji ide alternatif yang membangun untuk menyelesaikan persoalan yang bervariasi. Siswa diharapkan mampu mengevaluasi keunggulan konsep baru yang dia kembangkan. Melalui tahap ini guru dapat menerima siswa menyelesaikan persoalan baik yang sederhana maupun yang kompleks.

e. Melihat Kembali

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengevaluasi kelemahan dari pemahaman konsep yang

baru dan mampu memberikan alasan yang tepat tentang pengetahuan baru yang mereka temukan, serta dapat mengingat kembali materi yang mereka pelajari.

Menurut Tyles, ada empat peran guru dalam pembelajaran generatif, yaitu:²⁸

a. Sebagai stimulator rasa ingin tahu

Guru berperan membangkitkan perhatian dan motivasi siswa untuk menyimak tujuan dalam pembelajaran, dengan demikian rasa ingin tahu siswa akan berkembang, untuk itu guru harus merancang aktivitas-aktivitas yang dapat memberikan pengetahuan baru bagi siswa.

b. Membangkitkan dan menantang ide-ide siswa

Guru berperan sebagai pembangkit dan pemberi semangat kepada siswa untuk berpikir kritis dalam mengemukakan argumen maupun dalam melakukan investigasi.

c. Sebagai narasumber

Sebagai narasumber guru mempersiapkan diri untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mungkin akan ditanyakan siswa. Menyiapkan informasi yang memadai baik tertulis maupun verbal ataupun menyusun rencana untuk menggunakan alat peraga yang mendukung dalam proses belajar mengajar di kelas.

d. Sebagai *Co-investigator*

Guru bertindak sebagai model bagi siswa dalam mengajukan pertanyaan, merancang suatu aktivitas pembelajaran berupa diskusi ilmiah sehingga timbul sikap respek siswa terhadap teman belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa dalam kegiatan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif khususnya dalam pembelajaran matematika, guru harus mengidentifikasi pendapat siswa tentang materi yang akan diajarkan, guru bertindak sebagai fasilitator, menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, berperan sebagai

²⁸ Arif Rahman Hakim, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Formatik*, 4: 3, (Tahun 2014), 200.

pendorong dalam usaha membangkitkan motivasi belajar siswa, sebagai narasumber, dan bertindak sebagai model bagi siswa yang mengajukan pertanyaan, sehingga aspek-aspek *soft skill* siswa dalam pembelajaran matematika dapat ditumbuh kembangkan dan siswa juga akan mengikuti kegiatan proses pembelajaran di kelas dengan nyaman dan menyenangkan.

D. Hubungan Antara *Soft Skill* Dengan Model Pembelajaran Generatif

Dalam pendidikan guru merupakan salah satu komponen penting yang mendukung proses belajar mengajar, berkewajiban menciptakan suasana proses belajar mengajar yang baik agar tujuan pendidikan dapat berhasil. Guru yang baik adalah guru yang memiliki kemampuan dalam mengelola proses pendidikan. Dimana dalam penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran generatif untuk menumbuhkan *soft skill* siswa dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab suatu persoalan yang terkait. Jika pengetahuan baru itu akan disimpan dalam memori jangka panjang. Dimana siswa didorong untuk berperan aktif dalam pembelajaran didalam kelas yang pengajarannya berpusat pada siswa.²⁹ Disamping itu juga peran guru sangat diperlukan, guru tidak hanya sekedar memberikan informasi terkait materi yang disampaikan atau pengendalian seluruh kegiatan di kelas, melainkan guru membantu siswa menemukan fakta, konsep/prinsip baik diri mereka sendiri ataupun terhadap penyelesaian permasalahan yang dihadapi.

Soft skill merupakan kemampuan mengatur dirinya sendiri dan kemampuan berhubungan dengan orang lain. Dalam hal ini yang termasuk dalam *soft skill* siswa meliputi kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dalam kelompok, kreativitas, berpikir

²⁹ La Moma, "Peningkatan Soft Skill Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generatif", *Cakrawala Pendidikan*, 3: 2, (Juni, 2015), 248.

kritis, percaya diri, dan pemecahan masalah.³⁰ Mengingat pentingnya *soft skill* dalam upaya membentuk karakter siswa, strategi pembelajaran yang bisa dikembangkan adalah mengoptimalkan interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa yang mampu menghasilkan proses belajar yang lebih menyenangkan. Perlu juga kreativitas guru dalam memancing siswa untuk terlibat aktif, baik fisik, mental, sosial dan emosioal. Dengan demikian, jika hal tersebut terbiasa dilakukan oleh siswa, dengan sendirinya akan terbawa saat siswa terjun dalam dunia masyarakat.

Dari pemaparan diatas terlihat bahwa sangat erat sekali keterkaitan antara *soft skill* dengan model pembelajaran generatif dalam menumbuhkan *soft skill* siswa yang meliputi beberapa aspek diantaranya adalah: kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dalam kelompok, kreativitas, berpikir kritis, percaya diri, dan pemecahan masalah. Dalam hal ini aspek-aspek tersebut tidak semua siswa mampu menerapkannya dalam proses pembelajaran dikarenakan tingkat pemahaman dan kemampuan siswa yang berbeda-beda. Oleh karena itu dengan menggunakan model pembelajaran generatif akan memunculkan berbagai potensi maupun bakat yang tersembunyi dalam diri siswa.

³⁰ La Moma, “Menumbuhkan Soft Skills Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Generatif”. (Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema”Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik” di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 9 November 2013), 390.