

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Belajar

2.1.1 Pengertian Belajar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), belajar berarti berusaha mengetahui sesuatu; berusaha memperoleh ilmu pengetahuan (kepandaian, keterampilan). Sedangkan pengertian belajar ini telah banyak dikembangkan oleh para ahli. Menurut James O. Whittaker (Djamarah, 1999) mengemukakan, bahwa belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Dan menurut R. Gagne (Djamarah, S. Bahri., 1999 : 22), belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan dan tingkah laku

Dari beberapa pengertian belajar dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan pengertian belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah lakunya baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif maupun psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu.

Ada tiga kategori utama atau kerangka filosofis mengenai teori-teori belajar, yaitu: teori belajar *behaviorisme*, teori belajar *kognitivisme*, dan teori belajar *konstruktivisme*. Teori belajar *behaviorisme* hanya berfokus pada aspek objektif diamati pembelajaran. Teori kognitif melihat melampaui perilaku untuk menjelaskan pembelajaran berbasis otak. Dan pandangan *konstruktivisme* belajar

sebagai sebuah proses di mana pelajar aktif membangun atau membangun ide-ide baru atau konsep.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Titin Wijayanti (Kompas, opini : 2 oktober 2011) mengutarakan bahwa :

Pembelajaran merupakan suatu proses pentransferan ilmu pengetahuan dari pihak satu kepada pihak yang lain melalui berbagai strategi, metode, yang bermacam – macam disesuaikan dengan materi ilmu pengetahuan yang akan di berikan. Perbedaan antara belajar dan pembelajaran terletak pada prosesnya, belajar dilakukan oleh individu, akan tetapi pembelajaran terjadi hubungan timbal balik antara 2 individu atau kelompok.

Dalam pembelajaran pihak pertama bisa sebagai pembicara atau koordinator dari proses tersebut. Pembelajaran tidak akan berhasil dengan optimal tanpa diikuti dengan proses belajar. Dalam belajar ada beberapa metode antara lain: metode ceramah, demonstrasi, simulasi, diskusi kelompok, metode *jigsaw* dll. Belajar dengan metode apapun tidak akan berhasil apabila tidak ada motivasi dari dalam diri individu. Akan tetapi individu itu mempunyai karakter dan gaya belajar sendiri-sendiri sehingga guru tidak boleh memaksakan gaya belajar kepada siswanya. Jadi seorang guru profesional bisa menghargai gaya belajar siswanya.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi kegiatan Belajar Pembelajaran

Supardi, Ld., dosen mata kuliah Belajar dan Pembelajaran di UNIDAYAN (Unidayan English Students Association) mengenai mata perkuliahan pendidikan mengemukakan, bahwa hal-hal yang mempengaruhi keseriusan seseorang dalam kegiatan pembelajaran tergantung pada faktor internal maupun eksternal.

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan psikologis.

1) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor-faktor ini dibedakan menjadi dua macam.

Pertama, keadaan tonus jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat memengaruhi aktivitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.

Kedua, keadaan fungsi jasmani / fisiologis. Selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologi pada tubuh manusia sangat memengaruhi hasil belajar, terutama panca indra. Panca indra yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula. Dalam proses belajar, panca indra merupakan pintu masuk bagi segala informasi yang diterima dan ditangkap oleh manusia, sehingga manusia dapat mengenal dunia luar. Panca indra yang memiliki peran besar dalam aktivitas belajar adalah mata dan telinga.

2) Faktor psikologis

Faktor-faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.

- Kecerdasan/inteligensi siswa

Pada umumnya kecerdasan diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik dalam mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan melalui cara yang tepat. Dengan demikian, kecerdasan bukan hanya berkaitan dengan kualitas otak saja, tetapi juga organ-organ tubuh yang lain. Namun bila dikaitkan dengan kecerdasan, tentunya otak merupakan organ yang penting dibandingkan organ yang lain, karena fungsi otak itu sendiri sebagai pengendali tertinggi (*executive control*) dari hampir seluruh aktivitas manusia.

Pemahaman tentang tingkat kecerdasan individu dapat diperoleh oleh orangtua dan guru atau pihak-pihak yang berkepentingan melalui konsultasi dengan psikolog atau psikiater. Sehingga dapat diketahui anak didik berada pada tingkat kecerdasan yang mana, amat superior, superior, rata-rata, atau mungkin lemah mental. Informasi tentang taraf kecerdasan seseorang merupakan hal yang sangat berharga untuk memprediksi kemampuan belajar seseorang. Pemahaman terhadap tingkat kecerdasan peserta didik akan membantu mengarahkan dan merencanakan bantuan yang akan diberikan kepada siswa.

- Motivasi

Motivasi adalah salah satu faktor yang memengaruhi keefektifan kegiatan belajar siswa. Motivasi adalah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Para ahli psikologi mendefinisikan motivasi sebagai proses di dalam diri individu yang aktif, mendorong, memberikan arah, dan menjaga perilaku setiap saat. Motivasi juga diartikan sebagai pengaruh kebutuhan-kebutuhan dan keinginan terhadap intensitas dan arah perilaku seseorang. Dari sudut sumbernya, motivasi dibagi menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah semua faktor yang berasal dari dalam diri individu dan memberikan dorongan untuk melakukan sesuatu. Seperti seorang siswa yang gemar membaca, maka ia tidak perlu disuruh-suruh untuk membaca, karena membaca tidak hanya menjadi aktivitas kesenangannya, tapi bisa jadi juga telah menjadi kebutuhannya. Dalam proses belajar, motivasi intrinsik memiliki pengaruh yang lebih efektif, karena motivasi intrinsik relatif lebih lama dan tidak tergantung pada motivasi dari luar (ekstrinsik).

Menurut Supardi (Frandsen, 2003; Hayinah, 1992), yang termasuk dalam motivasi intrinsik untuk belajar antara lain adalah:

1. Dorongan ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas;
2. Adanya sifat positif dan kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk maju;
3. Adanya keinginan untuk mencapai prestasi sehingga mendapat dukungan dari orang-orang penting, misalkan orangtua, saudara, guru, atau teman-teman, dan lain sebagainya;
4. Adanya kebutuhan untuk menguasai ilmu atau pengetahuan yang berguna bagi dirinya, dan lain-lain.

Motivasi ekstrinsik adalah faktor yang datang dari luar diri individu tetapi memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Seperti pujian, peraturan, tata tertib, teladan guru orangtua, dan lain sebagainya. Kurangnya respon dari lingkungan secara positif akan memengaruhi semangat belajar seseorang menjadi lemah.

- Minat

Secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Menurut Reber (Syah, 2003), mengenai minat adalah :

Minat bukanlah istilah yang populer dalam psikologi disebabkan ketergantungannya terhadap berbagai faktor internal lainnya, seperti pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan.

Namun lepas dari kepopulerannya, minat sama halnya dengan kecerdasan dan motivasi, karena memberi pengaruh terhadap aktivitas belajar. Karena jika seseorang tidak memiliki minat untuk belajar, ia akan tidak bersemangat atau bahkan tidak mau belajar. Oleh karena itu, dalam konteks belajar di kelas, seorang guru atau pendidik lainnya perlu membangkitkan minat siswa agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajarinya.

- Sikap

Dalam proses belajar, sikap individu dapat memengaruhi keberhasilan proses belajarnya. Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap

terhadap objek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif (Syah, 2003). Sikap siswa dalam belajar dapat dipengaruhi oleh perasaan senang atau tidak senang pada performan guru, pelajaran, atau lingkungan sekitarnya. Dan untuk mengantisipasi munculnya sikap yang negatif dalam belajar, guru sebaiknya berusaha untuk menjadi guru yang profesional dan bertanggung jawab terhadap profesi yang dipilihnya. Dengan profesionalitas, seorang guru akan berusaha memberikan yang terbaik bagi siswanya; berusaha mengembangkan kepribadian sebagai seorang guru yang empatik, sabar, dan tulus kepada muridnya; berusaha untuk menyajikan pelajaran yang diampunya dengan baik dan menarik sehingga membuat siswa dapat mengikuti pelajaran dengan senang dan tidak menjemukan; meyakinkan siswa bahwa bidang studi yang dipelajari bermanfaat bagi diri siswa.

- Bakat

Faktor psikologis lain yang memengaruhi proses belajar adalah bakat. Secara umum, bakat (*aptitude*) didefinisikan sebagai kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang (Syah, 2003). Berkaitan dengan belajar, Slavin (1994) mendefinisikan bakat sebagai kemampuan umum yang dimiliki seorang siswa untuk belajar. Dengan demikian, bakat adalah kemampuan seseorang yang menjadi salah satu komponen yang diperlukan dalam proses belajar seseorang. Apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil.

Pada dasarnya, setiap orang mempunyai bakat atau potensi untuk mencapai prestasi belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Karena itu, bakat juga diartikan sebagai kemampuan dasar individu untuk melakukan tugas tertentu tanpa tergantung upaya pendidikan dan latihan. Individu yang telah memiliki bakat tertentu, akan lebih mudah menyerap segala informasi yang berhubungan dengan bakat yang dimilikinya. Misalnya, siswa yang berbakat di bidang bahasa akan lebih mudah mempelajari bahasa-bahasa lain selain bahasanya sendiri.

a. Faktor eksogen / eksternal

Selain karakteristik siswa atau faktor-faktor endogen, faktor-faktor eksternal juga dapat memengaruhi proses belajar siswa. Dalam hal ini, Syah (2003) menjelaskan bahwa faktor-faktor eksternal yang memengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.

1) Lingkungan sosial

- Lingkungan sosial masyarakat.
- Lingkungan sosial keluarga.
- Lingkungan sosial sekolah,

2) Lingkungan nonsosial

- Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin, sinar yang tidak terlalu silau/kuat, atau tidak terlalu

lemah/gelap, suasana yang sejuk dan tenang. Lingkungan alamiah tersebut merupakan faktor-faktor yang dapat memengaruhi aktivitas belajar siswa. Sebaliknya, bila kondisi lingkungan alam tidak mendukung, proses belajar siswa akan terhambat.

- Faktor instrumental, yaitu perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam. Pertama, *hardware*, seperti gedung sekolah, alat-alat belajar, fasilitas belajar, lapangan olahraga dan lain sebagainya. Kedua, *software*, seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah, buku panduan, silabi, dan lain sebagainya.

Faktor materi pelajaran (yang diajarkan ke siswa). Faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa, begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa. Karena itu, agar guru dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap aktivitas belajar siswa, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai metode mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi siswa.

2.2 Tinjauan Metode Pembelajaran

2.2.1 Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk diimplementasikan strategi pembelajaran (Sangadji,2010), diantaranya: (1) ceramah; (2) demonstrasi; (3)

diskusi; (4) simulasi; (5) praktikum; (6) pengalaman lapangan; (7) debat; (8) simposium dan sebagainya.

Menurut Nana Sudjana (2005: 76), “Metode pembelajaran ialah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran”. Sedangkan M. Sobri Sutikno (2009: 88) menyatakan, “Metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan”.

Berdasarkan definisi / pengertian metode pembelajaran yang dikemukakan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri siswa untuk mencapai tujuan. Benny A. Pribadi (2009: 11) menyatakan:

“tujuan proses pembelajaran adalah agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik”.

Menurut Supardi (2008), metode pembelajaran secara umum terbagi atas:

- Metode Pembelajaran Langsung

Metode pembelajaran langsung merupakan metode pembelajaran yang lebih berpusat pada guru dan lebih mengutamakan strategi pembelajaran efektif guna memperluas informasi materi ajar.

- Metode Pembelajaran Kooperatif

Metode pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran dengan setting kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah siswa bekerjasama dan memecahkan

suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebayanya, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan ia menjadi narasumber bagi teman yang lain.

- **Metode Pembelajaran Berdasarkan Masalah**

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks (Ratumanan, 2002 : 123).

2.2.2 Metode Pembelajaran Kooperatif

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 adalah model pembelajaran dengan setting kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah siswa bekerjasama dan memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebayanya, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan ia menjadi narasumber bagi teman yang lain. Jadi, pembelajaran kooperatif

merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri:

- untuk menuntaskan materi belajarnya, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif,
- kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah,
- jika dalam kelas terdapat siswa-siswa yang terdiri dari beberapa ras, suku, budaya jenis kelamin yang berbeda, maka diupayakan agar dalam tiap kelompok terdiri dari ras, suku, budaya, jenis kelamin yang berbeda pula, dan
- penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan.

Dalam pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu saling tergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan bersama. Siswa yakin bahwa tujuan mereka akan tercapai jika dan hanya jika siswa lainnya juga mencapai tujuan tersebut. Untuk itu setiap anggota berkelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya. Siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif didorong untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugasnya.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting. Menurut Depdiknas tujuan pertama

pembelajaran kooperatif, yaitu meningkatkan hasil akademik, dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Siswa yang lebih mampu akan menjadi nara sumber bagi siswa yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberi peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belajar. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial. Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud antara lain, berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang positif untuk siswa yang hasil belajarnya rendah sehingga mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Cooper (2007:27) mengungkapkan keuntungan dari metode pembelajaran kooperatif, antara lain:

- Siswa mempunyai tanggung jawab dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran,
- siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi,
- meningkatkan ingatan siswa, dan
- meningkatkan kepuasan siswa terhadap materi pembelajaran.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompoknya,
- siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya,
- siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok,
- siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya, dan
- siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Teknik-teknik yang dapat dipakai dalam pembelajaran model kooperatif learning adalah:

- Tipe *Jigsaw*,

Adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dan beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997).

- Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*),

Merupakan model pembelajaran kooperatif yang pelaksanaannya untuk meningkatkan pemahaman konsep himpunan dan aplikasinya, menunjukkan hasil belajarnya serta untuk mendeskripsikan respon peserta didik terhadap pembelajaran tersebut. (Mufidah, 2011)

- Tipe TGT (*Teams Games Tournament*),

Dalam model pembelajaran TGT siswa memainkan permainan-permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-

kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok/identitas kelompok mereka (Saco, 2006)

- Tipe *Write Pair Square*,

Adalah salah satu teknik pembelajaran kooperatif dengan cara : siswa mula-mula bekerja sendiri, kemudian setelah itu mendiskusikan hasil kerjanya dengan temannya secara berpasangan lalu mereka membahas ulang pekerjaannya dalam kelompok yang terdiri dari empat orang. Terakhir siswa mendiskusikan pekerjaannya bersama-sama didalam kelas dipimpin guru (Kagan, 1992)

- Tipe *Think Pair Square*,

Adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana ada aspek kemampuan memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan, kemampuan mengubah bentuk uraian ke dalam model nyata, dan kemampuan mengilustrasikan ide-ide ke dalam bentuk uraian yang relevan. (Susento, 18:42)

- Tipe *Inside-Outside Circle*,

Adalah model pembelajaran kooperatif yang membutuhkan pertukaran pikiran dan informasi antar siswa (Spencer Kagan).

- Tipe NHT (*Numbered Head Together*),

Merupakan cara belajar Kooperatif atau beberapa kelompok dimana anak dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat honor, guru memberi tugas kepada setiap siswa berdasarkan nomor, jadi setiap siswa memiliki tugas berbeda.

- Tipe *Two Stay Two Stray*,

Adalah salah satu teknik pembelajaran kooperatif dengan cara : siswa mula-mula bekerja didalam kelompok, yang terdiri dari empat orang lalu dua diantaranya menjadi tamu ke kelompok lain untuk membahas dan mengecek hasil pekerjaan kelompok yang didatangi sementara dua siswa tinggal dalam kelompok untuk menerima kunjungan dari kelompok lain guna melakukan hal yang sama, setelah kegiatan itu siswa kembali ke

kelompok asal dan terakhir mendiskusikan hasil kerjasanya secara klasikal. (Kagan 1992),

- Tipe *Group Investigation*,

Adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet.

- Tipe *Learning Together*,

Model yang melibatkan siswa yang dibagi dalam kelompok yang terdiri atas empat atau lima siswa dengan latar belakang berbeda mengerjakan lembar tugas. Kelompok-kelompok ini menerima satu lembar tugas, menerima pujian dan penghargaan berdasarkan hasil kerja kelompok. (Johnson, 1990)

- Tipe *Murder* (Mood, Understand, Recall, Detect, laborate, Review - Hythecker et al 1988).

2.2.3 Metode Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation*

Group Investigation merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa

untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Dalam metode *Group Investigation* terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian atau *enquiry*, pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group*, (Winaputra, 2001:75). Penelitian di sini adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Slavin, 1995 (Maesaroh, 2005:28), mengemukakan hal penting untuk melakukan metode *Group Investigation* adalah:

1. Membutuhkan Kemampuan Kelompok.

Di dalam mengerjakan setiap tugas, setiap anggota kelompok harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi. Dalam penyelidikan, siswa dapat mencari informasi dari berbagai informasi dari dalam maupun di luar kelas. Kemudian siswa mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.

2. Rencana Kooperatif.

Siswa bersama-sama menyelidiki masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa yang melakukan apa, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas.

3. Peran Guru.

Guru menyediakan sumber dan fasilitator. Guru memutar diantara kelompok-kelompok memperhatikan siswa mengatur pekerjaan dan membantu siswa mengatur pekerjaannya dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Para guru yang menggunakan metode GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen, (Trianto, 2007:59). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas.

Langkah-langkah penerapan metode Group Investigation, (Kiranawati, 2007), dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Seleksi topik

Para siswa memilih berbagai subtopik dalam suatu wilayah masalah umum yang biasanya digambarkan lebih dulu oleh guru. Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi pada tugas (task oriented groups) yang beranggotakan 5 hingga 6 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik maupun kemampuan akademik.

2. Merencanakan kerjasama

Para siswa bersama guru merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih.

3. Implementasi

Para siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan sebelumnya. pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan mendorong para siswa untuk menggunakan berbagai sumber baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.

4. Analisis dan sintesis

Para siswa menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah implementasi dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

5. Penyajian hasil akhir

Semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari agar semua siswa dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut. Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.

6. Evaluasi

Guru beserta siswa melakukan evaluasi mengenai kontribusi tiap kelompok terhadap pekerjaan kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi dapat mencakup tiap siswa baik secara individu, kelompok atau keduanya.

Tahapan-tahapan kemajuan siswa di dalam pembelajaran yang menggunakan metode *Group Investigation* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut, (Maesaroh, 2005:29-30) :

Tabel 2.1
Enam Tahapan Kemajuan Siswa di dalam Pembelajaran Kooperatif dengan Metode *Group Investigation*

Tahap I Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok.	Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan heterogenitas.
Tahap II Merencanakan tugas.	Kelompok akan membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang akan dipakai.
Tahap III Membuat penyelidikan.	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi masalah kelompok.

Tahap IV Mempersiapkan tugas akhir.	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.
Tahap V Mempresentasikan tugas akhir.	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok lain tetap mengikuti.
Tahap VI Evaluasi.	Soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.

2.3 Kompetensi Tamatan SMK Negeri Teknik Gambar Bangunan

Kompetensi tamatan untuk tingkat pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah:

Tabel 2.2

Profil Kompetensi Tamatan Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan

Kompetensi	Sub Kompetensi		
A. Menggambar teknik dasar	A1. Menemutunjukkan macam-macam alat gambar	A2. Menggambar garis dan sudut	A3. Menggambar proyeksi
	A4. Menggambar perspektif	A5. Menggambar ikatan batu bata	A6. Menggambar pondasi batu dan beton
	A7. Menggambar sambungan kayu	A8. Menggambar sambungan pipa	
B. Melaksanakan dasar-dasar pekerjaan survai	B1. Menemutunjukkan peralatan dasar survai	B2. Membuat garis lurus di lapangan dengan alat ukur tanah sederhana	B3. Mengukur jarak di lapangan dengan alat ukur tanah sederhana
	B4. Mengukur beda tinggi dengan alat ukur tanah sederhana	B5. Mengukur beda tinggi di lapangan dengan alat sipat datar	

C. Melaksanakan dasar-dasar pekerjaan konstruksi bangunan	C1. Menemutunjukkan macam-macam alat kerja batu	C2. Memasang macam-macam pasangan ½ bata	C3. Memasang bouwplank (papan bangunan)
	C4. Memasang pasangan pondasi batu kali	C5. Menemutunjukkan macam-macam alat kerja kayu	C6. Membuat macam-macam sambungan kayu
	C7. Menemutunjukkan macam-macam alat plambing	C8. Membuat macam-macam sambungan pelat	C9. Membuat macam-macam sambungan pipa dan klem pipa
D. Menghitung statika bangunan	D1. Menyusun dan menguraikan gaya, serta menghitung resultante dan momen gaya	D2. Mengidentifikasi muatan/ beban sebagai gaya pada perhitungan statika bangunan	D3. Memahami prinsip kerja aksi-reaksi gaya, momen kopel, dan keseimbangan gaya
	D4. Menerapkan perhitungan aksi-reaksi gaya pada tumpuan-tumpuan statika	D5. Menerapkan perhitungan momen statis, momen inersia, dan penentuan titik berat penampang	
E. Menghitung kekuatan konstruksi bangunan sederhana	E1. Mengidentifikasi konstruksi statis tertentu dan tak tentu	E2. Menghitung gaya luar dan gaya dalam pada konstruksi statis tertentu	E3. Menghitung tegangan/ kekuatan konstruksi statis tertentu
F. Menggambar konstruksi beton	F1. Menghitung campuran beton	F2. Merencanakan konstruksi bekisting	F3. Mendimensi konstruksi beton bertulang sederhana
	F4. Menggambar penulangan pelat	F5. Menggambar penulangan balok	F6. Menggambar penulangan pondasi pelat
G. Menggambar konstruksi baja	G1. Menghitung konstruksi baja	G2. Menggambar macam-macam sambungan baja	G3. Menggambar konstruksi rangka baja
H. Menggambar	H1. Menghitung konstruksi	H2. Menggambar konstruksi	H3. Menggambar

konstruksi kayu	kayu	pintu dan jendela	konstruksi tangga
	H4. Menggambar konstruksi kuda-kuda		
I. Menggambar perspektif	I1. Menggambar perspektif 1 titik lenyap	I2. Menggambar perspektif 2 titik lenyap	I3. Menggambar perspektif interior
J. Menggambar konstruksi saluran air	J1. Menghitung konstruksi saluran air	J2. Menggambar saluran terbuka	J3. Menggambar saluran tertutup
K. Menggambar bangunan gedung	K1. Membuat analisa perencanaan bangunan gedung (rumah tinggal dan umum)	K2. Menggambar bangunan gedung tidak bertingkat	K3. Menggambar bangunan gedung bertingkat
	K4. Memahami dasar-dasar program AutoCad	K5. Menerapkan perintah-perintah dasar menggambar dengan program AutoCad	K6. Membuat gambar bangunan gedung dengan program AutoCad
L. Menyusun rencana anggaran biaya bangunan gedung	L1. Menyiapkan prosedur pelelangan	L2. Menghitung anggaran biaya bangunan gedung	L3. Menyusun RKS bangunan gedung
M. Melaksanakan pembuatan maket bangunan	M1. Merencanakan pembuatan maket interior bangunan	M2. Membuat maket interior bangunan	M3. Merencanakan pembuatan maket eksterior bangunan
	M4. Membuat maket eksterior bangunan		
N. Menggambar konstruksi jalan dan jembatan	N1. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi jalan dan jembatan	N2. Menggambar konstruksi jalan (jalan raya dan kereta api) dan jembatan (kayu, beton, dan baja)	N3. Menggambar konstruksi jalan dan jembatan dengan komputer program AutoCad
O. Menyusun rencana anggaran biaya jalan dan	O1. Menyiapkan prosedur pelelangan	O2. Menghitung anggaran biaya konstruksi jalan raya	O3. Menghitung anggaran biaya konstruksi jembatan

jembatan	O4. Menyusun RKS administrasi dan teknis pekerjaan jalan dan jembatan		
P. Menggambar konstruksi penahan tanah	P1. Mengidentifikasi jenis-jenis konstruksi penahan tanah	P2. Menggambar konstruksi turap	P3. Menggambar dinding penahan batu kali
	P4. Menerapkan perintah dasar menggambar dengan program AutoCad pada konstruksi penahan tanah	P5. Menggambar konstruksi penahan tanah dengan komputer	
Q. Menggambar bangunan irigasi	Q1. Mengidentifikasi jenis-jenis bangunan irigasi	Q2. Menggambar konstruksi saluran air	Q3. Menggambar konstruksi bangunan bagi dan sadap
	Q4. Menerapkan perintah dasar menggambar dengan program AutoCad pada bangunan irigasi	Q5. Menggambar konstruksi bangunan air dengan komputer	
R. Menyusun rencana anggaran biaya bangunan air	R1. Menyiapkan prosedur pevelangan	R2. Menghitung anggaran biaya bangunan air	R3. Menyusun RKS administrasi dan teknis pekerjaan bangunan air

Dan kompetensi tamatan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 2 Garut adalah:

Tabel 2.3

Standar Kompetensi Tamatan SMK Negeri 2 Garut

No	Standar kompetensi	Kompetensi dasar	
1.	Mengatur tata letak gambar manual	1.1	Membuat daftar gambar
		1.2	Membuat gambar catatan dan legenda umum
		1.3	Menggambar lembar halaman muka dan informasinya

		1.4	Mengatur tata letak gambar manual
		1.5	Membuat format lembaran gambar.
2.	Menggambar dengan perangkat lunak	2.1	Mendeskripsikan perangkat lunak menggambar bangun
		2.2	Mengatur tata letak gambar pada model space dengan perangkat lunak
		2.3	Membuat back-up data level 1
		2.4	Membuat restore data level 1
		2.5	Menggambar dengan perangkat lunak
		2.6	Mencetak gambar dengan perangkat lunak.
3.	Membuat gambar rencana kolom beton bertulang	3.1	Mendeskripsikan kolom struktur gedung beton bertulang
		3.2	Merancang rencana kolom struktur gedung beton bertulang
		3.3	Menggambar denah perletakkan kolom struktur gedung beton bertulang
		3.4	Menggambar tulangan kolom struktur gedung beton bertulang
		3.5	Membuat daftar tulangan kolom struktur gedung beton bertulang pada gambar.
4.	Membuat gambar rencana balok beton bertulang	4.1	Mendeskripsikan balok beton bertulang
		4.2	Merancang rencana balok beton bertulang
		4.3	Menggambar denah rencana pembalokan lantai dan peletakannya
		4.4	Menggambar detail penulangan balok
		4.5	Membuat daftar tulangan balok beton bertulang pada gambar.
5.	Menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan	5.1	Mendeskripsikan konstruksi dinding dan lantai bangunan
		5.2	Menggambar konstruksi lantai
		5.3	Menggambar modifikasi pola lantai
		5.4	Menggambar konstruksi bata dan batako
		5.5	Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom
		5.6	Menggambar finishing dinding dan kolom.
6.	Menggambar rencanadinding penahan	6.1	Menjelaskan prinsip-prinsip rencana dinding penahan
		6.2	Merancang denah rencana penulangan dinding penahan
		6.3	Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan
		6.4	Menggambar detail penulangan dinding penahan
		6.5	Membuat daftar tulangan dinding penahan pada gambar.
7.	Menggambar konstruksi kusen, pintu dan jendela	7.1	Mendeskripsikan jenis kusen, pintu dan jendela kayu
		7.2	Memilih jenis kusen, pintu dan jendela kayu
		7.3	Menggambar rencana kusen, pintu dan jendela kayu
		7.4	Menggambar rencana kusen, daun pintu dan jendela aluminium
		7.5	Menggambar detail potongan dan sambungan.
8.	Menggambar rencana plat lantai	8.1	Mendeskripsikan rencana plat lantai
		8.2	Merancang denah rencana penulangan plat lantai
		8.3	Menggambar denah rencana penulangan plat lantai
		8.4	Menggambar detail penulangan plat lantai

		8.5	Membuat daftar tulangan pada gambar.
9.	Menggambar konstruksi tangga	9.1	Mendeskripsikan konstruksi tangga
		9.2	Merancang konstruksi tangga
		9.3	Menggambar konstruksi tangga beton
		9.4	Menggambar konstruksi tangga dan railing kayu
		9.5	Menggambar konstruksi tangga dan railing besi/baja
		9.6	Menggambar bentuk-bentuk struktur tangga.
10.	Menggambar konstruksi langit-langit	10.1	Mendeskripsikan konstruksi langit-langit
		10.2	Menggambar pola langit-langit
		10.3	Menggambar detail konstruksi langit-langit
		10.4	Menggambar rencana titik lampu di langit-langit.
11.	Menggambar konstruksi atap	11.1	Menjelaskan konstruksi atap
		11.2	Merancang konstruksi rangka atap
		11.3	Menggambar detail potongan kuda-kuda dan setengah kuda-kuda
		11.4	Menggambar detail sambungan
		11.5	Menggambar konstruksi penutup atap
		11.6	Menggambar konstruksi talang horisontal.
12.	Menggambar utilitas gedung	12.1	Mendiskripsikan utilitas bangunan
		12.2	Menggambar instalasi listrik
		12.3	Menggambar instalasi plambing
		12.4	Menggambar drainase gedung.
13.	Menggambar lay out dekorasi interior dan eksterior	13.1	Mengidentifikasi elemen ruang, dekorasi interior dan eksterior
		13.2	Mendiskripsikan ruang, estetika, dekorasi interior, dan eksterior
		13.3	Membaca gambar lay out dekorasi interior dan eksterior
		13.4	Mendiskripsikan fungsi, suasana, harmoni interior dan eksterior.
14.	Menggambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	14.1	Menentukan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran, dan ruang publik
		14.2	Menggambar elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik
		14.3	Memilih warna elemen ruang dan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik
		14.4	Mengidentifikasi luas dan kebutuhan ruang masing-masing elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik.
		14.5	Menggambar lay out dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik
		14.6	Mengkomunikasikan secara visual hasil gambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik.
15.	Menerapkan	15.1	Mendeskripsikan desain interior

	desain interior bangunan	15.2	Menjelaskan konsep dan gaya interior bangunan
		15.3	Menentukan komposisi bentuk interior bangunan
		15.4	Membuat desain interior pada ruang.
16.	Menentukan unsure penunjang desain interior dan eksterior bangunan	16.1	Menentukan ukuran skala manusia desain interior dan eksterior bangunan
		16.2	Mengaplikasikan material interior dan eskterior bangunan
		16.3	Menentukan pencahayaan buatan interior dan eksterior bangunan
		16.4	Menentukan ornamen interior dan eskterior bangunan
		16.5	Menggambar desain taman sebagai pendukung eskterior bangunan.
17.	Menerapkan desain eksterior bangunan	17.1	Mendeskripsikan desain eksterior
		17.2	Menjelaskan konsep dan gaya eksterior bangunan
		17.3	Menentukan komposisi bentuk eksterior bangunan
		17.4	Membuat desain eksterior pada ruang.
18.	Menerapkan material finishing bangunan	18.1	Mendeskripsikan material finishing bangunan
		18.2	Mendeskripsikan finishing material interior dan eksterior bangunan
19.	Merancang partisi ruang	19.1	Mendeskripsikan macam-macam partisi ruang
		19.2	Mendeskripsikan bentuk/model partisi ruang
		19.3	Menentukan penggunaan bahan dan bentuk/model partisi ruang
		19.4	Menggambar konstruksi partisi ruang.

2.4 Materi Ajar Menggambar Konstruksi Tangga

Tangga sebelumnya mempunyai kedudukan sangat penting karena membawa *prestise* bagi penghuni bangunan tersebut. Tetapi sekarang bila membuat bangunan disertai tangga sudah bukan barang kemewahan lagi. Ini tidak lain karena tanah yang dipunyai tidak luas maka pengembangannya harus keatas dan pasti memerlukan tangga. Tangga berfungsi sebagai penghubung antara lantai tingkat satu dengan lainnya pada suatu bangunan. Tangga memperlancar hubungan antara lantai bawah dengan lantai yang ada di atasnya dalam suatu kegiatan

Tangga harus memenuhi syarat-syarat antara lain:

- Dipasang pada daerah yang mudah dijangkau dan setiap orang pasti memerlukan
- Mendapat penerangan yang cukup terutama siang hari
- Berbentuk sederhana dan layak dipakai
- Keamanan, konstruksi tangga harus kokoh, sehingga mampu mendukung beban yang menggunakannya.
- Nyaman, diukur dari kemudahan dan rasa nyaman pada orang yang menaiki dan menuruni tangga.
- Estetika, tangga tidak hanya berperan sesuai dengan fungsinya tetapi juga menjadi sebuah bagian yang menambah keindahan.

Elemen-elemen pembentuk konstruksi tangga:

- Pondasi, agar tangga tidak mengalami penurunan atau pergeseran.
- Ibu tangga (Boom), merupakan konstruksi pokok yang mendukung anak tangga.
- Anak tangga (Trede), sebagai tempat bertumpunya / berpijaknya telapak kaki, terbagi menjadi anak tangga datar (Antrede) merupakan lebar pijakan (Langkah datar), anak tangga tegak (Optrede) merupakan tinggi undakan (langkah naik).
- Pagar tangga (Balustrade / railing), sebagai pelindung yang terletak disamping tangga agar orang tidak terperosok.
- Pegangan tangga (Handrail), tempat berpegang bagi orang yang naik turun tangga.
- Bordes, plat datar diantara anak tangga untuk tempat beristirahat.

- Stootbord, sebagai penompang guna mengurangi pelemahan kekuatan trede.

Menggambar Konstruksi Tangga dan Railling Besi/Baja

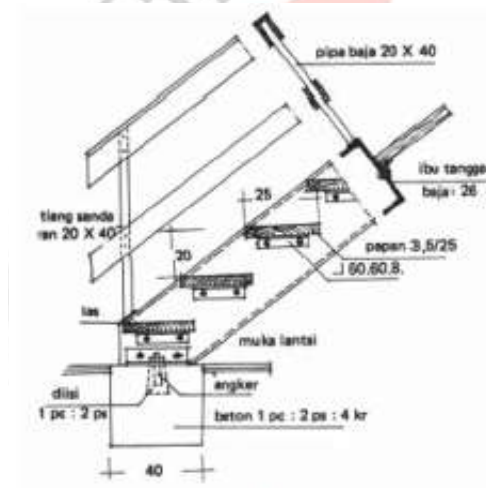
Pada prinsipnya konstruksi tangga dan railling besi/baja dan kayu sama saja, yang jelas perbedaannya adalah bahan yang digunakan. Tangga baja lebih tepat dipakai untuk penggunaan yang tidak utama atau sekunder, misalnya untuk tempat yang banyak getaran, atau bengkel.

Pegaplikasian tangga besi / baja yang bersifat kokoh dan stabil pada suatu bangunan sangat menguntungkan karena tidak mudah aus terutama bila tangga besi / baja berada di dalam rumah sehingga tidak memerlukan banyak perawatan. Umumnya tangga besi / baja diaplikasikan sebagai tangga bawah tanah, tangga kebakaran, tangga bengkel dan tangga area service. Akan tetapi pengaplikasian tangga besi / baja pada suatu bangunan dengan bobotnya yang berat tanpa peataan yang baik cukup menyulitkan pada konstruksi bangunan itu sendiri. Selain tangga besi / baja lebih mahal dibandingkan dengan jenis material tangga yang lain, dalam pengaplikasiannya tangga jenis ini seringkali mengurangi estetika suatu bangunan karena tangga besi / baja tidak bisa dipolitur. Tangga jenis ini pun mudah berkarat bila ditempatkan pada bagian yang bergaram seperti bangunan di area pantai.

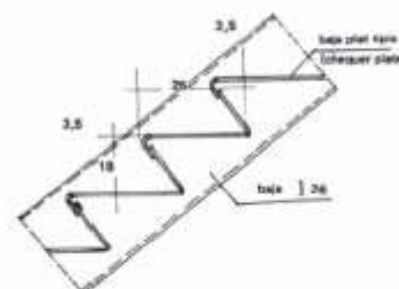
Variasi bentuk tangga besi / baja :

- Tangga tusuk lurus
- Tangga dengan bordes (zigzag)
- Tangga putar (poros)

Bentuk profil untuk tangga baja yang banyak digunakan untuk ibu tangga adalah baja kanal, sedangkan untuk anak tangga dihubungkan dengan baja siku. Pertemuan anak tangga dan ibu tangga dilakukan dengan paku keling atau las. Pada konstruksi dengan las dapat dibentuk dengan sederhana, karena hubungan konstruksinya mudah. Pada anak tangga menggunakan bahan dari papan kayu tebal 3 cm atau bahan baja pelat tipis yang dihubungkan dengan las bila bahan dari kayu menggunakan mur baut yang dihubungkan dengan baja siku. Sedangkan ujung bawah dipotong mendatar dan diberi tempat.



Gambar 2.1 Konstruksi tangga baja trap kayu



Gambar 2.2 trap tangga baja tipis