

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Konstruktivisme

Konsep pembelajaran konstruktivisme merupakan pembelajaran yang didasarkan pada pemahaman bahwa proses pembelajaran yang dilakukan siswa merupakan proses konstruksi pengetahuan, pemahaman dan pengalaman yang dilakukan oleh siswa.¹⁹ Dalam proses pembelajaran ini, guru dituntut untuk menjadi fasilitator yang baik, yang mampu menggali potensi yang dimiliki oleh siswa.

1. Pengertian pembelajaran konstruktivisme

Bidell dan Fischer mengungkapkan bahwa konstruktivisme memiliki karakteristik adanya perolehan pengetahuan sebagai produk dari kegiatan organisasi sendiri oleh individu dalam lingkungan tertentu. Sedangkan konstruktivisme menurut Bruning merupakan perspektif psikologis dan filosofis yang memandang bahwa masing-masing individu membentuk atau membangun sebagian besar dari apa yang mereka pelajari dan pahami.²⁰

Menurut Brooks konstruktivisme adalah suatu pendekatan dalam proses belajar yang mengarahkan pada penemuan konsep yang lahir dari pandangan, dan gambaran serta inisiatif siswa.²¹

¹⁹ Mangun Wardoyo Sigit, *Pembelajaran Konstruktivisme Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 4

²⁰ Schunk Dale, *Learning Theories an Educational Perspective*. Terj. Eva Hamida dan Rahmat Fajar, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012). Hal 320

²¹ Mangun Wardoyo Sigit, *Pembelajaran Konstruktivisme.....*hal. 23

Pandangan konstruktivisme menurut Kukla adalah semua konsep yang didapat oleh setiap organisme merupakan suatu hasil dari proses konstruksi. Sedangkan Richarson menyatakan bahwa konstruktivisme merupakan sebuah keadaan dimana individu menciptakan pemahaman mereka sendiri berdasarkan pada apa yang mereka ketahui dan percayai, serta ide dan fenomena dimana mereka berhubungan.²²

Dari pendapat berbagai tokoh diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konstruktivisme adalah suatu pembelajaran dimana dalam memperoleh pengetahuan siswa akan membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman dan fenomena-fenomena yang mereka ketahui.

2. Tokoh konstruktivisme dan pandangannya

a. Vygotsky

Ide dasar yang menjadi kajian penting pemikiran Vygotsky adalah ide bawa potensi untuk perkembangan kognitif dan pembelajaran berdasarkan transisi di antara *Zona of Proximal Development (ZDP)*.²³ ZDP adalah area teoritis mengenai pemahaman atau perkembangan kognitif yang dekat tapi berada di luar level pemahaman pembelajaran saat ini. Artinya bahwa jika pembelajar ingin membuat kemajuan, mereka harus dibantu untuk bisa berpindah dari zona ini dan kemudian masuk pada level yang tinggi dan lebih baru. Dalam perkembangan kognitifnya seorang individu harus keluar dari ZDP untuk menuju level berikutnya dan seterusnya.

²² Mangun Wardoyo Sigit, *Pembelajaran Konstruktivisme....*, hal. 22

²³ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007) hal.13

Menurut Vygotsky terdapat empat tahapan pembentukan konsep pengetahuan yaitu yang meliputi pada tahap pertama anak-anak membentuk konsep dengan cara *trial and error*, kemudian tahap kedua menggunakan strategi namun tidak menggunakan atribut pokok yang pasti. Tahapan ketiga mengidentifikasi satu atribut ketika melakukan sesuatu. Tahapan keempat merupakan tahapan dimana organisme memproses beberapa atribut yang berbeda dalam proses yang bersama-sama.²⁴ Teori ini belum diuji secara luas seperti halnya teori perkembangan kognitif Piaget.

b. Piaget

Prinsip-prinsip teori piaget terkait perkembangan kognitif meliputi skema, asimilasi, akomodasi, ekuilibrisasi. Piaget berpandangan bahwa pembelajaran merupakan penyesuaian dari pengaruh penyesuaian terhadap lingkungan. Piaget mendeskripsikan tiga proses dalam penyesuaian yaitu proses asimilasi, akomodasi dan ekuilibrisasi.²⁵ Asimilasi adalah pengumpulan dan pengelompokan informasi baru. Seorang individu dalam proses belajar akan mendapatkan informasi baru yang kemudian akan dikumpulkan dan dikelompokkan ke dalam skema yang ada. Skema merupakan elemen dalam struktur kognitif organisme. Skema yang ada dalam organisme akan menentukan perilaku yang akan dilakukan dalam rangka merespon lingkungan fisik.

Akomodasi merupakan modifikasi dari skema agar informasi yang baru dan kontradiktif bisa diterjemahkan. Informasi yang telah terkumpul dalam

²⁴ Mangun Wardoyo Sigit, *Pembelajaran Konstruktivisme.....*, hal. 34

²⁵ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007) hal. 15

skema-skema yang telah ada sebelumnya kemudian dimodifikasi menjadi suatu skema (pengetahuan) yang baru.

Adapun ekuilibrasi merupakan dorongan secara terus menerus ke arah keseimbangan atau ekuilibrium. Keseimbangan yang dimaksud yaitu keadaan dimana tidak ada kontradiksi yang terjadi pada representasi mental lingkungan hidup.

Menurut piaget proses perkembangan pengembangan intelektual manusia terdiri dari empat tahap yaitu 1) sensorimotor (lahir sampai dua tahun), 2) praoperasional (dua sampai tujuh tahun), 3) operasi konkret (tujuh sampai sebelas tahun) dan 4) operasi formal (sebelas tahun ke atas).²⁶

3. Karakteristik pembelajaran konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme memiliki beberapa karakteristik yang dapat dilihat dari proses pembelajarannya. Karakteristik pembelajaran konstruktivisme menurut Hanafiah dan Suhana adalah sebagai berikut:²⁷

- a. Proses pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- b. Proses pembelajaran merupakan proses integrasi pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang dimiliki peserta didik.
- c. Pandangan yang berbeda dari peserta didik dihargai sebagai tradisi dalam proses pembelajaran.
- d. Dalam proses pembelajaran peserta didik didorong untuk menemukan berbagai kemungkinan dan menyintesis secara terintegrasi.

²⁶ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif...*, hal. 15

²⁷ Mangun Wardoyo Sigit, *Pembelajaran Konstruktivisme...*, hal. 39

- e. Proses pembelajaran berbasis masalah dalam rangka mendorong peserta didik dalam proses pencarian yang alami.
- f. Proses pembelajaran mendorong terjadinya kooperatif dan kompetitif di kalangan peserta didik secara aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan. proses pembelajaran dilakukan secara kontekstual, yaitu peserta didik dihadapkan pada masalah nyata.

Pendapat lain terkait karakteristik pembelajaran konstruktivisme dinyatakan oleh wanaputra yang meliputi:²⁸

- a. Mengembangkan strategi alternatif untuk memperoleh dan menganalisis informasi
- b. Dimungkinkan perspektif jamak (*multiple perspective*) dalam proses belajar.
- c. Peran utama siswa dalam proses belajar.
- d. Penggunaan *scaffolding* dalam pembelajaran.
- e. Pendidik lebih sebagai tutor, fasilitator dan mentor.
- f. Kegiatan dan evaluasi belajar yang otentik.

4. Metode-metode pembelajara konstrutivisme

Metode-metode yang diterapkandalam pelaksanaan pembelajaran konstruktivisme tentunya merupakan metode yang di dalamnya memuat atau merepresentasikan karakteristik pembelajaran konstruktivis.²⁹ Metode pembelajaran tersebut antara lain:

- a. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*)
- b. *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

²⁸ Mangun Wardoyo Sigit, *Pmbelajaran Konstrutivisme....*, hal. 40

²⁹ Ibid., hal. 44

c. *Inquiry learning*

d. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)

Pada penelitian ini peneliti akan membahas pembelajaran kooperatif sebagai metode yang digunakan dalam penelitian ini.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pada dasarnya pembelajaran kooperatif dapat diartikan belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa pembelajaran kooperatif menyangkut teknik pengelompokan yang di dalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-6 orang.³⁰

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender.³¹

Menurut Priyanto pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar

³⁰ Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung:Alfabeta, 2009), hal. 6

³¹ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hal. 242

pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama.³²

Slavin mengatakan pembelajaran kooperatif telah dikenal sejak lama, pada saat itu guru mendorong para siswa untuk bekerja sama dalam kegiatan-kegiatan tertentu seperti diskusi atau pengajaran oleh teman sebaya (*peer teaching*).³³

Johnson mengemukakan kooperatif adalah mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama. pembelajaran kooperatif berarti juga belajar bersama-sama, saling membantu antara yang satu dengan yang lain dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya.³⁴ Pembelajaran kooperatif menekankan kerjasama antara siswa dan kelompok. Hal ini dilandasi oleh pemikiran bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Pembelajaran Kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur.³⁵ Bern dan Erickson mengemukakan bahwa *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok kecil di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif

³² Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 34

³³ Isjoni, *Cooperative Learning...*, hal. 44

³⁴ *Ibid.*, hal. 45

³⁵ Tukiran Taniredja, et. all., *Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Bandung: Alfabeta, 2011) hal. 55

yang anggotanya terdiri dari 2-5 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.³⁶

Cooperative Learning adalah strategi yang digunakan untuk proses belajar, dimana siswa akan lebih mudah menemukan secara komprehensif konsep-konsep yang sulit jika mereka mendiskusikannya dengan siswa yang lain tentang problem yang dihadapi.³⁷ Dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras, dan satu sama lain saling membantu. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Tugas dalam kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.³⁸

Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk bekerja sama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.³⁹ Tujuan model pembelajaran kooperatif adalah hasil belajar akademik siswa meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temannya, serta pengembangan keterampilan sosial.⁴⁰

³⁶ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), hal. 62

³⁷ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Jogjakarta: ArRuzz Media, 2010), hal. 128

³⁸ Trianto, *Model-Model...*, hal. 41

³⁹ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran...*, hal. 241

⁴⁰ *Ibid.*, hal. 242

Dalam *cooperative learning* tidak hanya mempelajari materi saja, tetapi siswa atau peserta didik juga harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan membangun tugas anggota kelompok selama kegiatan. Menurut Lungdren keterampilan-keterampilan selama kooperatif tersebut antara lain sebagai berikut:⁴¹

a. Keterampilan Kooperatif Tingkat Awal

- 1) Menggunakan kesepakatan, yaitu menyamakan pendapat yang berguna untuk meningkatkan hubungan kerja dalam kelompok.
- 2) Menghargai kontribusi, yaitu memperhatikan atau mengenal apa yang dapat dikatakan atau dikerjakan anggota lain.
- 3) Mengambil giliran dan berbagi tugas, yaitu bahwa setiap anggota kelompok bersedia menggantikan dan bersedia mengemban tugas/ tanggung jawab tertentu dalam kelompok.
- 4) Berada dalam kelompok, yaitu setiap anggota tetap dalam kelompok kerja selama kegiatan berlangsung.
- 5) Berada dalam tugas, yaitu meneruskan tugas yang menjadi tanggung jawabnya, agar kegiatan dapat terselesaikan sesuai waktu yang dibutuhkan.
- 6) Mendorong partisipasi, yaitu berarti mendorong semua anggota kelompok untuk memberikan kontribusi terhadap tugas kelompok.

⁴¹ Isjoni, *Cooperative Learning...*, hal. 46-48

- 7) Mengundang orang lain, yaitu meminta orang lain untuk berbicara dan berpartisipasi terhadap tugas.
 - 8) Menyelesaikan tugas dalam waktunya.
 - 9) Menghormati perbedaan individu, yaitu bersikap menghormati terhadap budaya, suku, rasa tau pengalaman dari semua siswa atau peserta didik.
- b. Keterampilan Tingkat Menengah yaitu meliputi menunjukkan penghargaan dan simpati, mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara dapat diterima, mendengarkan dengan arif, bertanya, membuat ringkasan, menafsirkan, mengorganisir, dan mengurangi ketegangan.
- c. Keterampilan Tingkat Mahir yaitu meliputi mengelaborasi, memeriksa dengan cermat, menanyakan kebenaran, menetapkan tujuan, dan berkompromi.

Keberhasilan belajar menurut model belajar ini bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individu secara utuh, melainkan perolehan belajar itu akan semakin baik apabila dilakukan bersamasama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang terstruktur dengan baik.⁴²

2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim, et all. pada dasarnya pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu.⁴³

⁴² Solihatin dan Rahardjo, *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta:Bumi Aksara,2005), hal.5

⁴³ Isjoni, *Cooperative Learning...*, hal. 27-28

a. Hasil belajar akademik

Dalam pembelajaran kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Di samping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

3. Tipologi Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin, ada enam tipologi pembelajaran kooperatif, yaitu:⁴⁴

- a. Tujuan kelompok, bahwa kebanyakan metode pembelajaran kooperatif menggunakan beberapa bentuk tujuan kelompok. Dalam metode Tim Siswa, ini bisa berupa sertifikat atau rekognisi lainnya yang diberikan kepada tim yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.
- b. Tanggung jawab individu, yang dilaksanakan dengan dua cara. Pertama dengan menjumlah skor kelompok atau nilai rata-rata individu atau penilaian lainnya, seperti dalam model pembelajaran siswa. Kedua, merupakan spesialisasi tugas. Cara kedua ini siswa diberi tanggung jawab khusus untuk sebagian tugas kelompok.
- c. Kesempatan sukses yang sama, yang merupakan karakteristik unik metode pembelajaran tim siswa, yakni penggunaan skor yang memastikan semua siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk berkontribusi dalam timnya.
- d. Kompetisi tim, sebagai sarana untuk motivasi siswa untuk bekerja sama dengan anggota timnya.
- e. Spesialisasi tugas, tugas untuk melaksanakan sub tugas terhadap masing-masing anggota kelompok.
- f. Adaptasi terhadap kebutuhan kelompok, metode ini akan mempercepat langkah kelompok.

⁴⁴ Taniredja, et.all, *Model-Model...*, hal. 57-58

4. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa karakteristik, antara lain:⁴⁵

a. Pembelajaran Secara Tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim (anggota kelompok) harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap kelompok bersifat heterogen. Artinya kelompok terdiri atas anggota yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin, dan latar belakang sosial yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

b. Didasarkan pada Manajemen Kooperatif

Dalam pembelajaran kooperatif mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi kontrol. Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan

⁴⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 244

perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif. Fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuanketentuan yang sudah disepakati bersama. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota kelompok, oleh sebab itu perlu diatur tugas dan tanggung jawan setiap anggota kelompok. Fungsi kontrol menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun non-tes.

c. Kemauan untuk Bekerja Sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggung jawab masing-masing, akan tetapi juga ditanamkan perlunya saling membantu.

d. Keterampilan Bekerja Sama

Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambar dalam keterampilan bekerja sama. Siswa perlu dibantu mengatasi berbagai hambatan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga setiap siswa dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat, dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.

5. Unsur-unsur Pembelajaran Kooperatif

Roger dan David Johnson mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang

maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan. Lima unsur tersebut yaitu :⁴⁶

a. Saling Ketergantungan Positif

Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan mereka. Artinya, setiap anak dalam satu kelompok mempunyai tugas sendiri. Penilaian juga dilakukan dengan cara unik. Setiap siswa mendapat nilainya sendiri dan nilai kelompok. Nilai kelompok dibentuk dari “sumbangan” setiap anggota.

b. Tanggung Jawab Perseorangan

Pengajar yang efektif dalam model pembelajaran *Cooperative Learning* membuat persiapan dan menyusun tugas sedemikian rupa sehingga masing-masing anggota kelompok harus melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan. Dengan cara demikian, siswa yang tidak melaksanakan tugasnya akan diketahui dengan jelas dan mudah. Rekan-rekan satu kelompoknya akan menuntutnya untuk melaksanakan tugas agar tidak menghambat yang lainnya.

c. Tatap Muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih kaya daripada hasil pemikiran dari satu kepala saja.

⁴⁶ Anita Lie, *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di RuangRuang Kelas*, (Jakarta: PT Grasindo, 2002), hal. 31-35

Lebih jauh lagi, hasil kerja sama ini jauh lebih besar daripada jumlah hasil masing-masing anggota.

Inti dari sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing. Perbedaan ini akan menjadi modal utama dalam proses saling memperkaya antar anggota kelompok. Para anggota kelompok diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi.

d. Komunikasi Antar anggota

Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

e. Evaluasi Proses Kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

6. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif antara lain:⁴⁷

- a. Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jika mungkin anggota

⁴⁷ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran...*, hal. 242

kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender.

- c. Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu.

7. Prinsip Dasar dalam Pembelajaran Kooperatif

Menurut Nur, prinsip dasar dalam pembelajaran kooperatif sebagai berikut:⁴⁸

- a. Setiap anggota kelompok (siswa) bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompoknya.
- b. Setiap anggota kelompok (siswa) harus mengetahui bahwa semua anggota kelompok mempunyai tujuan yang sama.
- c. Setiap anggota kelompok (siswa) harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- d. Setiap anggota kelompok (siswa) akan dikenai evaluasi.
- e. Setiap anggota kelompok (siswa) berbagi kepemimpinan dan membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- f. Setiap anggota kelompok (siswa) akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

8. Prosedur Pembelajaran Kooperatif

Prosedur Pembelajaran Kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu:⁴⁹

⁴⁸ Ibid., hal. 243

⁴⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 248

a. Penjelasan Materi

Tahap penjelasan diartikan sebagai proses penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan utama tahap ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran. Pada tahap ini guru memberikan gambaran umum tentang materi pelajaran yang harus dikuasai yang selanjutnya siswa akan memperdalam materi dalam pembelajaran kelompok (tim).

b. Belajar dalam Kelompok

Siswa diminta untuk belajar pada kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya. Pengelompokan dalam pembelajaran kooperatif bersifat heterogen, artinya kelompok dibentuk berdasarkan perbedaan-perbedaan setiap anggotanya, baik perbedaan gender, latar belakang agama, sosial-ekonomi, dan etnik, serta perbedaan kemampuan akademik.

c. Penilaian

Penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan dengan tes atau kuis. Tes atau kuis dilakukan baik secara individual maupun secara kelompok. Tes individual akan memberikan informasi kemampuan siswa dan tes kelompok akan memberikan informasi kemampuan setiap kelompok. Hasil akhir setiap siswa adalah penggabungan keduanya dibagi dua.

d. Pengakuan Tim

Pengakuan tim (*team recognition*) adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah. Pengakuan dan pemberian penghargaan tersebut

diharapkan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi dan juga membangkitkan motivasi tim lain untuk lebih mampu meningkatkan prestasi mereka.

9. Pengelolaan Kelas *Cooperative Learning*

Pengelolaan kelas model pembelajaran kooperatif bertujuan untuk membina pembelajar dalam mengembangkan niat dan kiat bekerja sama dan berinteraksi dengan pembelajar yang lainnya.⁵⁰ Ada tiga hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kelas model pembelajaran kooperatif, yakni:

a. Pengelompokan

Pengelompokan heterogenitas (kemacamragaman) merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam metode pembelajaran *Cooperative Learning*. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang agama sosio-ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademis.⁵¹

b. Semangat Gotong Royong

Agar kelompok bisa bekerja secara efektif dalam proses pembelajaran gotong royong, masing-masing anggota kelompok perlu mempunyai semangat gotong royong. Semangat gotong royong ini bisa dirasakan dengan membina niat dan kiat siswa dalam bekerja sama dengan siswa-siswa yang lainnya.⁵²

c. Penataan Ruang Kelas

Penataan ruang kelas sangat dipengaruhi oleh falsafah dan metode pembelajaran yang dipakai di kelas. Dalam metode pembelajaran *Cooperative Learning*, guru lebih berperan sebagai fasilitator. Tentu saja, ruang kelas juga

⁵⁰ Anita Lie, *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: PT Grasindo, 2002), hal. 38-54

⁵¹ *Ibid.*, hal. 41

⁵² *Ibid.*, hal. 47

perlu ditata sedemikian rupa sehingga menunjang pembelajaran *Cooperative Learning*. Dalam *Cooperative Learning*, penataan ruang kelas perlu memperhatikan prinsip-prinsip tertentu. Bangku perlu ditata sedemikian rupa sehingga semua siswa bisa melihat guru atau papan tulis dengan jelas, bisa melihat rekan-rekan kelompoknya dengan baik, dan berada dalam jangkauan kelompoknya dengan merata. Kelompok bisa dekat satu sama lain, tetapi tidak mengganggu kelompok yang lain dan guru bisa menyediakan sedikit ruang kosong di salah satu bagian kelas untuk kegiatan lain.⁵³

10. Keunggulan Pembelajaran Kooperatif

Keunggulan Pembelajaran Kooperatif di antaranya:⁵⁴

- a. Melalui Pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- b. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c. Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- d. Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- e. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk

⁵³ Anita Lie, *Cooperative Learning*..., hal. 52

⁵⁴ Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 247-248

mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan *me-manage* waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.

- f. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.
- g. Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
- h. Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

11. Keterbatasan Pembelajaran Kooperatif

Disamping keunggulan, pembelajaran kooperatif juga memiliki keterbatasan, diantaranya:⁵⁵

- a. Untuk memahami dan mengerti filosofis Pembelajaran kooperatif memang butuh waktu. Sangat tidak rasional kalau kita mengharapkan secara otomatis siswa dapat mengerti dan memahami filsafat *cooperative learning*. Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.

⁵⁵ Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*..., hal. 248-249

- b. Ciri utama dari pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
- c. Penilaian yang diberikan pada pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- d. Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-kali penerapan strategi ini.
- e. Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual. Oleh karena itu idealnya melalui pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah.

12. Beberapa Variansi Dalam Model Pembelajaran Kooperatif

Walaupun prinsip dasar pembelajaran kooperatif tidak berubah, terdapat beberapa variasi dari model tersebut.⁵⁶ Adapun variasi model pembelajaran kooperatif adalah:

- a. *Student Team Achievement Division (STAD)*

⁵⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 49

- b. Jigsaw
- c. Investigasi kelompok (Group Investigation)
- d. Pendekatan struktural
- e. *Team game tournament* (TGT)
- f. *Think Pair Share* (TPS)
- g. Dan lain-lain

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan model pembelajaran kooperatif *group investigation*. selanjutnya akan dibahas lebih lanjut mengenai kooperatif tipe *group investigation*.

C. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

1. Pengertian Model Pembelajaran *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.

Menurut Binham dalam model ini terdapat 3 konsep utama, yaitu:

- 1) Penelitian (*inquiri*) yaitu proses perangsangan siswa engan menghidupkan suatu masalah. Dalam proses ini siswa merasa dirinya perlu memberikan reaksi terhadap masalah yang dianggap perlu diselesaikan. Masalah ini didapat dari siswa sendiri atau diberikan oleh guru.
- 2) Pengetahuan yaitu pengalaman yang tidak dibawa sejak lahir namun diperoleh siswa melalui pengalaman baik secara langsung maupun tidak langsung.
- 3) Dinamika kelompok, menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok individu yang saling berinteraksi mengenai sesuatu yang sengaja dilihat atau dikaji bersama dengan berbagi ide dan pendapat serta saling tukar-menukar pengalaman dan berargumentasi.

2. Tahap-tahap Pembelajaran *Group Investigation*

Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan *group investigation* adalah:⁵⁷

- a. Mengidentifikasi topik dan mengatur murid kedalam kelompok
 - 1) Para siswa meneliti bebrapa sumber, mengusulkan sejumlah topik dan mengkategorikan saran-saran.
 - 2) Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang dipilih.
 - 3) Komposisi kelompok didasarkan pada keterkaitan siswa dan harus bersifat heterogen.
 - 4) Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

⁵⁷ Robert E Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal 208

b. Merencanakan tugas yang akan dipelajari

Setelah mengikuti kelompok-kelompok penelitian mereka masing-masing, para siswa mengalihkan perhatian mereka kepada sub topik yang mereka pilih. Pada setiap anggota kelompok menentukan aspek subtopik yang masing-masing akan diinvestigasi, sebagai akibatnya setiap kelompok harus memformulasikan sebuah masalah yang dapat diteliti, memutuskan bagaimana melaksanakan, dan menentukan sumber-sumber mana yang akan dibutuhkan untuk melakukan investigasi tersebut.

c. Melaksanakan investigasi

Para siswa melaksanakan rencana pada tahap (2). Pembelajaran harus melibatkan berbagai aktifitas dan keterampilan di varian yang luas dan mendorong siswa untuk menggunakan berbagai sumber baik yang terdapat didalam maupun diluar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan. Adapun tahapan-tahapan ini yaitu:

- 1) Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- 2) Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.
- 3) Para siswa saling bertukar, berdiskusi, dan mengklarifikasikan semua gagasan.

d. Menyiapkan laporan akhir

- 1) Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membantu presentasi mereka untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi .
- 2) Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara.

e. Mempresentasikan laporan

- 1) Semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari topik yang telah dipelajari.
- 2) Presentasi yang dibuat seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
- 3) Bagian presentasi tersebut harus melibatkan pendengar secara aktif.

Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar mencakup prestasi belajar, kecepatan belajar dan hasil belajar. Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar terutama diperoleh dari hasil evaluasi guru. Dalam banyak buku, hasil belajar juga diartikan sebagai prestasi belajar.

Hasil belajar yang dicapai oleh para peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor yang terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri (faktor internal) dan faktor yang terdapat di luar diri peserta didik (faktor eksternal).⁵⁸

⁵⁸ Hallen, *Bimbingan Dan Konseling*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hal. 130

Faktor internal atau faktor yang terdapat di dalam diri peserta didik antara lain sebagai berikut:⁵⁹

1. Kurangnya kemampuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan dasar (inteligensi) merupakan wadah bagi kemungkinan tercapainya hasil belajar yang diharapkan.
2. Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
3. Kurangnya motivasi atau dorongan belajar, tanpa motivasi yang besar akan banyak mengalami kesulitan dalam belajar, karena motivasi merupakan faktor pendorong kegiatan belajar.
4. Situasi pribadi terutama emosional yang dihadapi peserta didik pada waktu tertentu dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar.
5. Faktor jasmani yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti gangguan kesehatan, cacat tubuh, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran dan lain sebagainya.
6. Faktor hereditas (bawaan) yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti buta warna, kidal, trepor, cacat tubuh dan lain sebagainya.

Adapun faktor yang terdapat diluar diri peserta didik (eksternal) yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:⁶⁰

1. Faktor lingkungan sekolah yang kurang memedai bagi situasi belajar peserta didik, seperti: cara mengajar, sikap guru, kurikulum atau materi yang akan dipelajari, perlengkapan belajar yang tidak memadai, teknik evaluasi yang

⁵⁹ Ibid., hal. 130-131

⁶⁰ Hallen, *Bimbingan Dan....*, hal. 131-132

kurang tepat, ruang belajar yang kurang nyaman, situasi social sekolah yang kurang mendukung dan sebagainya.

2. Situasi dalam keluarga mendukung peserta didik, seperti rumah tangga yang kacau, kurang perhatian orang tua karena pekerjaannya dan lain sebagainya.
3. Situasi lingkungan social yang mengganggu kegiatan belajar siswa, seperti pengaruh negatif dari pergaulan, gangguan kebudayaan, film dan lain sebagainya.

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkahlaku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibanding dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap tidak sopan menjadi sopan, dan sebagainya.⁶¹

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan guru sebelumnya guru sebelumnya. Hal ini dipengaruhi pula oleh kemampuan guru sebagai perancang (designer) belajarmengajar.⁶² Hasil belajar merupakan peningkatan kemampuan mental peserta didik. Hasil belajar tersebut dapat dibedakan menjadi dua yaitu dampak pembelajaran (prestasi), dan dampak pengiring (hasil).⁶³ Dampak pembelajaran adalah hasil yang dapat diukur dalam setiap pelajaran (pada umumnya menyangkut domain kognitif) seperti tertuang dalam angka rapot dan

⁶¹ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal. 155

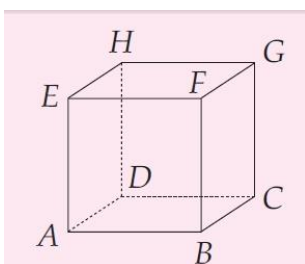
⁶² Moch. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), hal. 34

⁶³ Drs Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 44

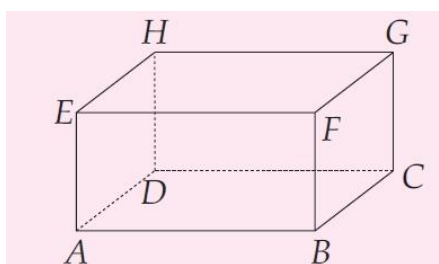
angka dalam ijazah. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan dibidang lain yang merupakan suatu transfer belajar (transfer of learning). Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (produk) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.⁶⁴ Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pengajaran.⁶⁵ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan hasil belajar siswa yang merupakan hasil pos tes siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

E. Materi Kubus dan Balok

1. Bagian-bagian Kubus dan Balok



Gambar 2.1 Kubus



Gambar 2.2 Balok

Amati gambar 2.1 diatas! Bagian-bagian kubus dan balok akan dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.1 Bagian-bagian Kubus dan Balok

⁶⁴ Hallen, *Bimbingan Dan....*, hal. 44-45

⁶⁵ Asep Jihad dan abdul aziz, *Persuasi Pembelajaran*, (Yogyakarta : Mahl Persindo,2009), hal. 15

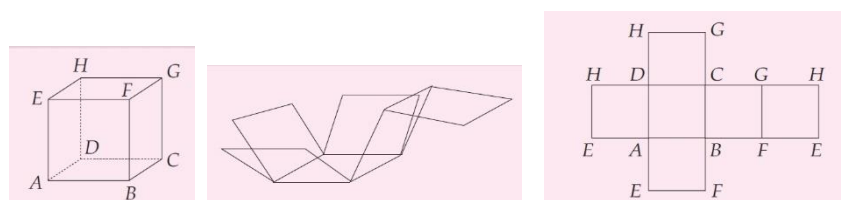
Bagian	Kubus	Balok
Sisi	ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE	ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE
Rusuk	AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, FB, CG, DH, AE	AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, FB, CG, DH, AE
Titik Sudut	A, B, C, D, E, F, G, H	A, B, C, D, E, F, G, H
Diagonal Sisi	AF, BE, DG, CH, BG, CF, AH, DE, AC, BD, EG, FH	AF, BE, DG, CH, BG, CF, AH, DE, AC, BD, EG, FH
Bidang Diagonal	ABGH, DCFE, CDEF, ABGH, BDHF, ACGE	ABGH, DCFE, CDEF, ABGH, BDHF, ACGE
Diagonal Ruang	AG, DF, CE, BH	AG, DF, CE, BH

2. Jaring-jaring Kubus Dan Balok

a. Jaring-jaring Kubus

Jaring-jaring kubus adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi yang berdekatan akan membentuk bangun kubus.

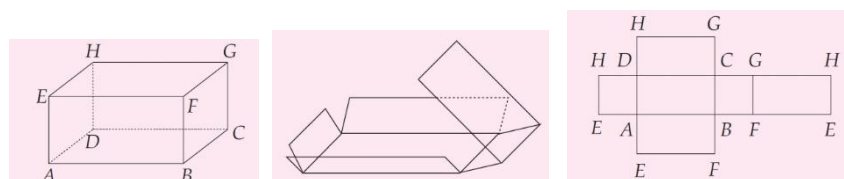
Contoh jaring-jaring kubus:



Gambar 2.3 jaring-jaring kubus

b. Jaring-jaring Balok

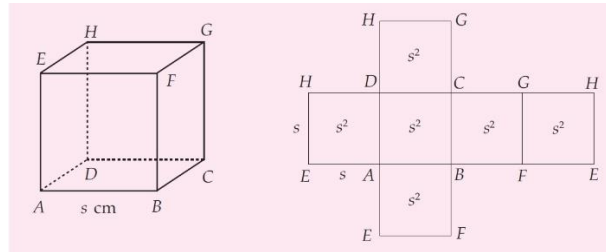
Jaring-jaring balok adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi panjang yang berdekatan akan membentuk bangun balok. Contoh jaring-jaring balok:



Gambar 2.4 jaring-jaring balok

3. Luas Permukaan Kubus dan Balok

a. Luas Permukaan Kubus



Gambar 2.5 luas permukaan kubus

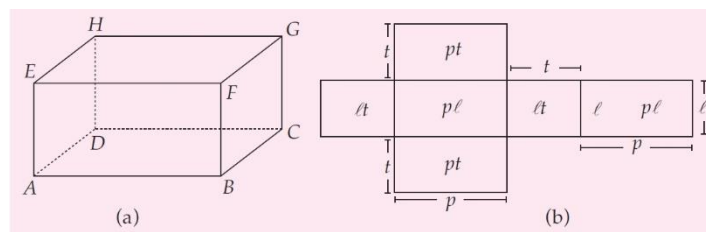
Dari Gambar 1.14 terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kubus} &= \text{luas jaring-jaring kubus} \\
 &= 6 \times (s \times s) \\
 &= 6 \times s^2 \\
 &= 6s^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6s^2$$

b. Luas Permukaan Balok



Gambar 2.6 Luas permukaan balok

Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar 1.15. Terlihat bahwa jaring-jaring balok terdiri atas enam persegi panjang. Dengan demikian, luas permukaan balok tersebut adalah jumlah luas keenam persegi panjang tersebut.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan balok} &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
 &= (p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\
 &= 2((p \times l) + (l \times t) + (p \times t)) \\
 &= 2(pl + lt + pt)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + pt + lt)$$

4. Volume Kubus dan Balok

a. Volume Kubus

Semua panjang rusuk kubus berukuran sama, maka volume kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk} \\
 &= s \times s \times s \\
 &= s^3
 \end{aligned}$$

Jadi volume kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Volume kubus} = s^3$$

b. Volume Balok

Sebuah balok dengan rusuk panjang p , lebar l , dan tinggi t dapat dihitung volumenya dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

Jadi volume balok dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

F. Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah kajian mengenai hasil dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pembelajaran kooperatif tipe group investigation yang berhasil peneliti temukan dan kumpulkan. Penelitian tersebut sebagaimana dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Masri'ah pada tahun 2013 dengan judul “Perbedaan model pembelajaran group insvestigation (GI) dan model pembelajaran student teams achivement development (STAD) terhadap hasil belajar matematika kelas X di MAN Prambon Nganjuk tahun ajaran 2012/2013’. Peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan model pembelajaran GI dan STAD terhadap hasil belajar matematika, dari hasil

penelitian yang dilakukan pada tahun 2013 memperoleh hasil penelitian berupa hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran GI lebih baik dari pada yang menggunakan model pembelajaran model pembelajaran STAD. Sehingga ada perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran GI dan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran STAD. Pada penelitian terdahulu peneliti menguji apakah ada perbedaan model pembelajaran GI dan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika. Pada penelitian saat ini peneliti meneliti apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* efektif terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok. Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini sama-sama meneliti tentang hasil belajar matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Luthfaturrohmah pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (Gi) Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII DI MTsN Aryojeding Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015”. Peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif group investigation terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang dilaksanakan adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, juga sama-sama meneliti hasil belajar matematika. Sedangkan perbedaannya yaitu materi matematika yang digunakan berbeda,

penelitian dahulu menggunakan dua variabel terikat sedangkan penelitian kali ini menggunakan satu variabel terikat.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Yunia Rohmah Handayani pada tahun 2015 dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Team Quiz* (Kuis Kelompok) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMPN 02 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013”. Penelitian ini menghasilkan bahwa pembelajaran kooperatif teknik team quiz dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan siswa dapat dilihat dari peningkatan perolehan nilai siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang dilaksanakan yaitu sama menggunakan pembelajaran kooperatif dengan materi kubus dan balok. Sedangkan perbedaannya adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dipilih tidak sama.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar Yudha Bhestara pada tahun 2015 dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Berbantuan Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII SMPN 4 Tulungagung”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang dilaksanakan adalah pada materi matematika yang digunakan, keduanya menggunakan materi kubus dan balok. Sedangkan perbedaannya adalah model pembelajaran yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share dengan menggunakan bantuan

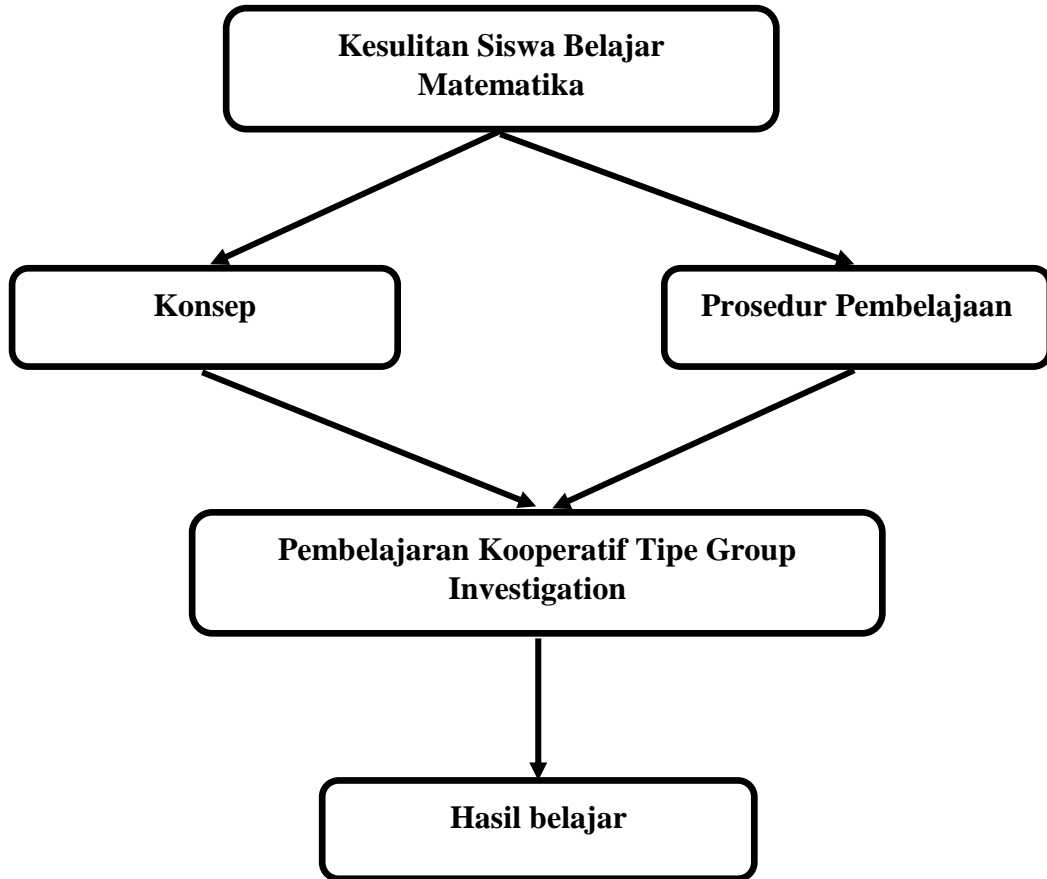
media sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

G. Kerangka Berpikir

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud dari penelitian ini, penulis jelaskan kerangka berpikir yang dituju dari model pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pemilihan dan penggunaan model pembelajaran oleh guru merupakan salah satu faktor keberhasilan siswa. Keberhasilan siswa diantaranya dapat diukur dengan mengetahui hasil belajar. Keanekaragaman model pembelajaran merupakan alternatif yang dapat digunakan oleh guru sehingga dapat disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dengan menginvestigasi setiap kelompok ketika diskusi kelompok dilaksanakan. Dengan adanya investigasi, guru atau pengajar dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa. Pemahaman siswa akan memengaruhi hasil belajar dan kreativitas siswa. Hasil belajar di sini diukur dengan adanya tes.

Untuk membandingkan tingkat keefektifitasan model pembelajaran ini maka dalam penelitian peneliti menggunakan 2 kelas sebagai objek penelitian, 1 kelas untuk kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Dengan adanya perlakuan yang berbeda dari kedua kelas ini diharapkan hasil belajar dari kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.7 Kerangka Berpikir Penelitian